

TIERRA • MAR • AIRE
ARMAS DE GUERRA
Cómo luchan los profesionales
29
ARTILLERÍA AUTOPROPULSADA
EL CAÑÓN AUTOMÓVIL
MASACRE EN SUOI DA
MISIÓN DE FUEGO
5 PTAS.
CON IVA
3 PTAS.
SIN IVA

La artillería ha dominado los campos de batalla del siglo XX desde la selva al Ártico. En la foto, un cañón de 175 mm del US Army abre fuego durante una de las muchas batallas de la guerra de Vietnam.

ARTILLERÍA AUTOPROPULSADA

Con calibres que van de los 105 a los 203 mm y la capacidad de proyectar toneladas de explosivo hacia objetivos situados a kilómetros de distancia —objetivos que ni siquiera ve—, la artillería autopropulsada es un arma decisiva en los campos de batalla actuales.

06,20 horas. El capitán Hendrie Bruce intenta mantener el equilibrio en el bamboleante lanchón de desembarco entre las grises formas cuadradas de los cañones autopropulsados Priest. A través de la espuma y los rociones del mar, la pálida luz del alba permite entrever la oscura silueta de la costa hacia la que han puesto sus proas los lanchones.

06,40 horas. Bruce ordena que se hagan salvas de horquillado contra la playa. Los artilleros, hasta entonces expectantes, entran rápidamente en acción. Los cañones de 105 mm braman y se encabritan, y los lanchones cabecean mientras las granadas rasgan el viento de camino hacia la lejana costa.

06,43 horas. Las primeras granadas detonan en la playa, y el humo de las explosiones es rápidamente arrastrado hacia el mar.

06,45 horas. La artillería divisional —tres regimientos de autopropulsados— abre fuego sobre el objetivo, que lleva el nombre clave de COD.

"Grandes nubes de humo, tierra y polvo de ladrillos se elevaron de la zona del objetivo y se desplazaron hacia el mar, ocultando dicho objetivo y cubriendo el agua y los buques con la niebla de la guerra... El enemigo, despertado de su expectante letargo, empezó a tirar con cañones y morteros contra las playas y los lanchones que se acercaban a tierra..."

Era el 6 de junio de 1944, el Día D, y la 9.ª Batería de Campaña (Irlandesa) de la Real Artillería acababa de hacer los primeros disparos de la invasión aliada que caían en la costa enemiga. Regresaba a Francia deseosa de vengar las caóticas y desesperadas batallas que había librado en la región de Dunkerque en 1940.

Encuadrada en la 3.ª División británica, la 9.ª Batería desembarcó en "Queen Beach", en Hermanville-sur-Mer, en el objetivo COD. Cuando

se abatieron las rampas, los Priest abandonaron los lanchones y se metieron entre las olas, algunos de ellos sin dejar de disparar mientras el oleaje les batía las orugas, y alcanzaron tierra firme. Al poco rato, la 9.ª Batería combatía en las afueras de la ciudad, pero su batalla comenzó en serio por la tarde, cuando la 21 División *Panzer* intentó empujar a los británicos de vuelta al mar.

Ruptura aliada

Permaneció en la misma posición 32 días, mientras se libraba la cruenta batalla de ruptura, administrando los "santos óleos" con sus Priest (cura, sacerdote) cada vez que la infantería o los carros le solicitaban ayuda. Finalmente, los Aliados rompieron el cerco e iniciaron su largo avance hacia Alemania.

Los cañones con los que los británicos abrieron el Segundo Frente ese día de verano eran

HISTORIA

Las improvisaciones alemanas



Al principio de la guerra, la capacidad de improvisación alemana se manifestó en una serie de engendros autopropulsados entre los que destacó este matrimonio imposible entre el chasis del tractor oruga francés Chenillette Lorraine y el cañón alemán SIG 33 de 150 mm, dando lugar al SdKfz 135/1 Lorraine Schlepper.

En muchos sentidos, los éxitos de los ejércitos alemanes en 1940 fueron a largo plazo un quebradero de cabeza para los planificadores militares del país. Habían previsto que la guerra en Europa no estallaría hasta 1943, y tanto las Fuerzas Armadas como la industria alemanas no estaban preparadas como hubiesen querido cuando comenzó la guerra en 1939.

Una de las consecuencias fue la escasez de autopropulsados. En 1940, la mayoría de la artillería alemana era remolcada, muchas veces por caballos. Esto suponía una grave carencia para la ejecución de la *Blitzkrieg*.

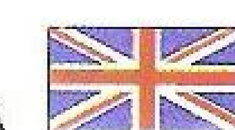
La solución fue improvisar: se cogía un cañón en servicio y se montaba en cualquier chasis del que se dispusiese cierta cantidad. Una de las "chapuzas" más fructíferas fue el grotesco cruce entre el chasis del tractor oruga francés Chenillette Lorraine y el cañón SIG 33 de 150 mm. Tuvo tanta aceptación que fue adoptado como pieza normalizada y entró en servicio regular.

Fichero de ARTILLERÍA AUTOPROPULSADA

205

Vickers AS 90

GRAN BRETAÑA



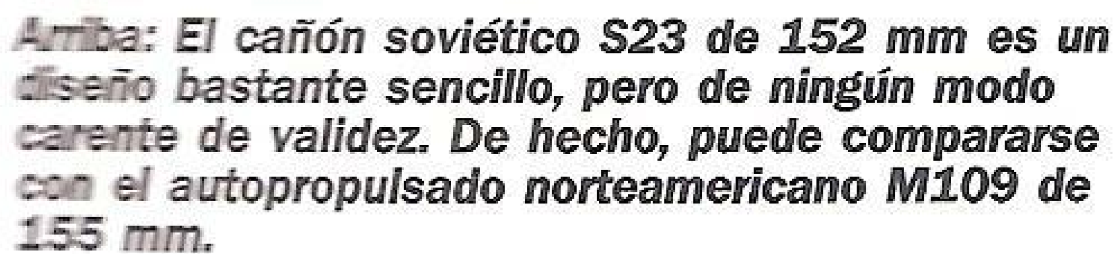
El **AS 90** (en inglés, sistema de artillería para los años 90) es un obús autopropulsado de 155 mm resultado de la creencia de Vickers de que para obtener un medio artillero ATP de primera calidad es necesario emplear un chasis diseñado expresamente en lugar de una adaptación de la barcaza de un carro de combate ya existente, y también de que hay que concebirlo de forma modular para facilitar su mantenimiento y actualización. Se pensó que el mercado principal para un arma de este tipo estaría en el exterior, de modo que Vickers se asoció con la división británica de Cummins, una empresa norteamericana, y con Verolme, una compañía brasileña. Estas firmas son las responsables del motor y la barcaza, respectivamente.

Construido de acero soldado, el AS 90 apareció, en forma de prototipo, en 1986. Monta una pieza de 39 calibres que emplea un atacador hidráulico para el rápido suministro de 40 disparos y para poder hacer una "ráfaga" de tres granadas en 10 segundos, o bien seis disparos por minuto durante un corto período, o dos disparos por minuto de forma sostenida. La pieza dispara toda la gama de munición de 155 mm de la OTAN.



Especificaciones
Vickers AS 90
Tipo: obús autopropulsado de 155 milímetros, con cuatro tripulantes
Peso: 36 toneladas
Armamento: un obús de 155 mm, con 40 disparos de empleo inmediato, montado en un afuste que le da un sector vertical de -5 a +70 grados, instalado a su vez en una torre de giro asistido con un sector horizontal de 360 grados; y una ametralladora antiaérea de 7,62 mm con 500 cartuchos
Prestaciones: velocidad máxima en carretera 55 km/h; autonomía 350 km
Dimensiones: longitud total 9,7 m; anchura 3,3 m
Planta motriz: un motor diesel Cummins VTA 903T-600 que desarrolla una potencia de 600 hp (447 kW)
Usuarios: Gran Bretaña





Arriba: El cañón soviético S23 de 152 mm es un diseño bastante sencillo, pero de ningún modo carente de validez. De hecho, puede compararse con el autopropulsado norteamericano M109 de 155 mm.

Izquierda: El poderoso M110 de 203 mm puede disparar granadas rompedoras ordinarias, nucleares y químicas, y todo ello a una distancia de 30 km.

El único país del Pacto de Varsovia que produce su propia artillería es Checoslovaquia, que ha diseñado el DANA de 152 mm. El cañón es el mismo que el del soviético 2S3, pero está montado en un camión 8 × 8 Tatra 815. Pieza híbrida, el DANA no ha tenido demasiado éxito, pero los checos consiguieron convencer a Libia de que valía la pena adquirirlo.

muy diferentes de los del año 1940. En lugar de ser piezas montadas en cureñas de dos ruedas y remolcadas por un tiro de caballos —piezas que no hubiesen extrañado al propio Napoleón—, estos cañones parecían carros de combate. El cañón u obús, concebido para disparar a grandes distancias, contra objetivos que los artilleros ni podían ver, estaba instalado permanentemente en un vehículo oruga acorazado que a veces era el chasis de un carro desfasado. Los autopropulsados eran mucho más móviles y flexibles que las piezas remolcadas y daban mayor protección a sus sirvientes. Muchos de los cañones alemanes desplegados en las playas normandas el Día D todavía estaban tirados por caballos y no tuvieron oportunidad de escapar.

Una necesidad creciente

A medida que los ejércitos se mecanizaron cada vez más y aumentó el ritmo de las batallas, la artillería autopropulsada ganó en importancia. Hoy día, todos los ejércitos confían en esta clase de piezas, salvo en las operaciones aerotransportadas y de desembarco, en las que a veces se precisa un equipo más liviano para poder llevarlo en los aviones.

La potencia de fuego autopropulsada puede ser terrorífica: durante el Día D, 200 cañones de esta clase dispararon 18 000 granadas, cada una de las cuales pesaba unos 15 kg. La mayoría de los ATP de la OTAN son de 155 mm y disparan una granada que pesa casi tres veces lo que esas municiones de la II Guerra Mundial; es fácil imaginar la tormenta de fuego que son capaces de desatar. Pero no sólo disparan munición rompedora; su arsenal incluye bengalas suspendidas de paracaídas para la iluminación, granadas fumígenas para ocultar los movimientos de las fuerzas propias e incluso señalizadores de colores para guiar los bombarderos hasta sus objetivos. Algunos de los cañones de mayor calibre pueden disparar también proyectiles nucleares, pero está previsto que éstos sean destruidos en un plazo no muy lejano.

La rotación de la Tierra

Pero los cañones de artillería no son armas de destrucción puntual. Sus inevitables imprecisiones derivan del hecho de que disparan a 10, 20 e incluso 30 kilómetros; a tales distancias, sus proyectiles pueden verse afectados por factores como el viento o la rotación de la Tierra, por lo

206 ESTADOS UNIDOS

Cleveland Army Tank Plant/Bowen-McLaughlin-York M109

El **M109**, un obús autopropulsado de 155 mm, es en términos cuantitativos la principal pieza artillera del mundo Occidental. Fue desarrollado a partir de finales de los 50 como sustituto del M44, aportando mayor capacidad operacional y una mejor protección de los sirvientes.

La primera variante montaba un tubo de 20 calibres y, estabilizado por dos rejas traseras, podía disparar sus 28 granadas de empleo inmediato a una distancia típica de 14 600 m, y superior cuando empleaba la munición rompedora asistida por cohete. El **M109A1** aportó una pieza de 33 calibres para aumentar el alcance hasta los 18 100 m (24 200 m con munición cohete). El **M109A2** tenía varias mejoras en el obús, el **M109A3** era cualquier ejemplar antiguo actualizado al nivel del M109A2, los **M109A4** son modelos antiguos dotados de sistema NBQ y varias mejoras en cuanto a fiabilidad, y el **M109A5** supone otra mejora bastante considerable.

Especificaciones
Cleveland Army Tank Plant/BMY M109A2

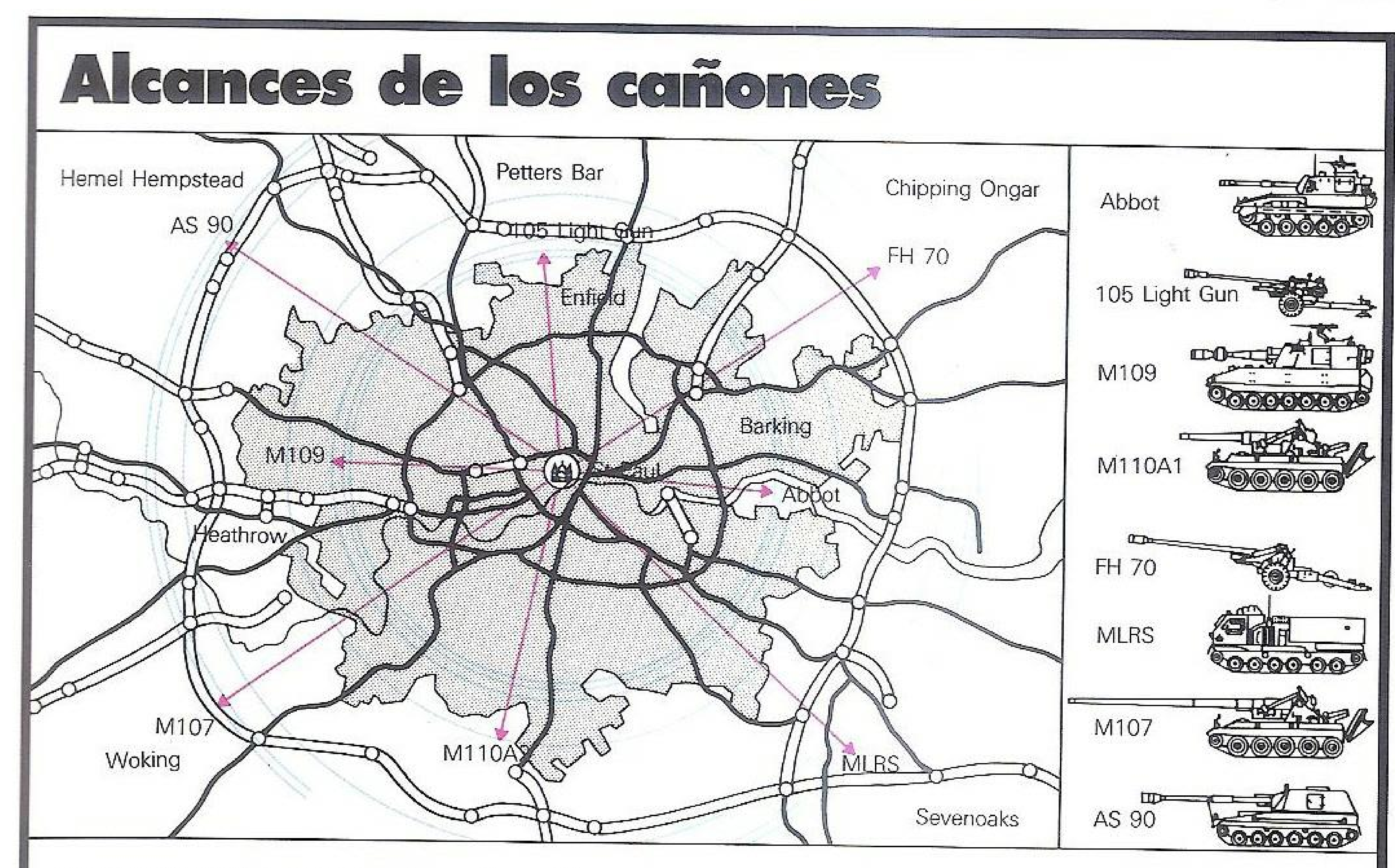
Tipo: obús autopropulsado de 155 milímetros, con seis tripulantes
Peso: 24,948 toneladas



Armamento: un obús de 155 mm, con 36 disparos de empleo inmediato, montado en un afuste que le da un sector vertical de -3 a +75 grados, instalado a su vez en una torre de giro asistido con un sector horizontal de 360 grados; y una ametralladora antiaérea de 12,7 mm

Prestaciones: velocidad máxima en carretera 56 km/h; autonomía 346 km
Dimensiones: longitud total 9,12 m; anchura 3,15 m
Planta motriz: un motor diesel Detroit Diesel 8V-71T que desarrolla una potencia de 405 hp (302 kW)
Usuarios: 25 países

Alcances de los cañones



Los alcances de diversas piezas han sido sobreimpuestos a un mapa de Londres; dichas piezas estarían emplazadas en la catedral de St. Paul. El MLRS (*Multiple-Launch Rocket System*), el M107 y el AS 90 alcanzarían más allá de la M25 y podrían batir Heathrow. Incluso las armas de menor calibre —el Abbot y el Light Gun, ambos de 105 mm— podrían disparar sobre la mayor parte de la ciudad.

Como los cañones pueden disparar a estas distancias, la precisión es muy importante. Deben tenerse en cuenta cosas tales como el tiempo, la velocidad del viento —tanto en el objetivo como en el emplazamiento del cañón— e incluso cuánto rotará la Tierra mientras vuele el proyectil. Los artilleros deben ser capaces de colocar la primera granada a unos 400 metros del objetivo.

que estas piezas no pueden emplearse para destruir casamatas o carros. Pero el terror y la sorpresa que causa una repentina barrera artillera a veces deja a los defensores demasiado aturdidos para reaccionar hasta transcurridos unos minutos. Gracias a este efecto paralizante, la infantería y los carros propios intentan llegar hasta el objetivo casi antes de que cese el bombardeo, arriesgándose a sufrir bajas causadas por sus propios cañones a cambio de encontrar al enemigo totalmente desorientado.

Algunos de los primeros ATP se utilizaron en la I Guerra Mundial para combatir los globos cautivos y los aviones. Los británicos montaron cañones ligeros de tiro rápido en la caja de camiones que, simplemente, perseguían a los lentos aviones de la época.

Después de la I Guerra Mundial prosiguieron los experimentos, pero fueron los alemanes —enfrentados a las rápidas y fluidas batallas acorazadas en las interminables estepas del Frente del Este en 1941-42— los primeros que enfocaron el problema con seriedad. Su respuesta fue instalar cañones de campaña en cascos de carros capturados o viejos. El Wespe y el Hummel fueron el resultado de ello, pero en ocasiones los artilleros llegaron a improvisar sus propios autopropulsados con el material que tenían a mano.

207

UNIÓN SOVIÉTICA

SO-122 Gvozdika (2S1)

El elemento artillero básico de los regimientos mecanizados y acorazados del Ejército soviético es el **SO-122 Gvozdika** (clavel) o **2S1**. El cañón es una modificación de la pieza remolcada soviética estándar, la D-30, que tiene un sector vertical de -3 a +70 grados y un alcance de 15 300 metros. Puede disparar munición química, iluminante, fumígena, rompedora ordinaria y, además, contracarro HEAT para su propia defensa. Esta última puede penetrar 460 mm de blindaje a una distancia de 1 000 metros. La carga normal de munición es de 40 disparos: 32 rompedores, seis fumígenos y dos HEAT. Un atacador motorizado permite al cañón una cadencia de tiro sostenida de cinco disparos por minuto.

La distribución del 2S1 es parecida a la del M109, con el motor, la transmisión y el conductor en la parte delantera, con una torre cerrada en la parte de popa. Su equipo de serie incluye un sistema de filtrado NBQ y aparatos de visión nocturna para el conductor y el jefe de pieza. Este vehículo es completamente anfibio.

El chasis del 2S1 se utiliza en diversos vehículos acorazados de mando y reconocimiento, equipados en ocasiones con el radar "Big Fred" de localización artillera y de morteros.



Especificaciones
SO-122 Gvozdika

Tipo: cañón autopropulsado de 122 milímetros, con cuatro tripulantes
Peso: 16 toneladas
Armamento: un cañón de 122 mm montado en una torre de giro asistido con un sector horizontal de 360 grados
Prestaciones: velocidad máxima en carretera 60 km/h; autonomía 500 km
Dimensiones: longitud total 7,30 m; anchura 2,85 m; altura 2,40 m
Planta motriz: un motor diesel refrigerado por agua YaMZ-238V, de 8 cilindros en "V" de 240 hp
Usuarios: Alemania (tras la reunificación), Angola, Argelia, Bulgaria, Checoslovaquia, Etiopía, Hungría, Iraq, Libia, Polonia, Siria, la Unión Soviética y Yugoslavia

208

UNIÓN SOVIÉTICA

SO-152 Akatsiya (2S3)

Llamado originalmente **M-1973** por el espionaje occidental, este cañón/obús autopropulsado de 152 mm tiene las denominaciones reales militar y de producción de **SO-152 Akatsiya** (acacia) y **2S3**, respectivamente. Entró en servicio en 1971 como sustituto del M-46 en las divisiones mecanizadas, acorazadas y de artillería. El SO-152 está basado en el chasis del sistema SAM SA-4 "Ganef", reformado con seis ruedas de rodaje en lugar de siete.

La torre, motorizada, está en la parte trasera del vehículo y monta una potente pieza derivada del cañón/obús remolcado D-20, con una caña de 34 calibres. Lo más probable es que cuente con un cargador automático, y se asume que el vehículo tenga sistema de filtrado NBQ y aparatos de visión nocturna como equipamiento de serie. El arma puede disparar la gama normal de granadas soviéticas de este calibre: rompedora, fumígena, iluminante y nuclear táctica de 2 kilotones a una distancia de 18 500 m, así como una rompedora asistida por cohete con un alcance de 24 000 m.

Especificaciones
SO-152 Akatsiya

Tipo: cañón/obús autopropulsado de 152 mm, con seis tripulantes
Peso: 23 toneladas
Armamento: un cañón/obús de 152 mm, con 46 disparos de empleo inmediato, montado en un afuste que le da un sector vertical de -3 a +65 grados, instalado a su vez en una torre de giro asistido con un sector horizontal de 360 grados; y una ametralladora antiaérea de 7,62 mm con 1 000 cartuchos
Prestaciones: velocidad máxima en carretera 55 km/h; autonomía 300 km
Dimensiones: longitud total 8,4 m; anchura 3,2 m
Planta motriz: un motor diesel DA-12A que desarrolla una potencia de 520 hp (388 kW)
Usuarios: Alemania (tras la reunificación), Iraq, Libia y la Unión Soviética

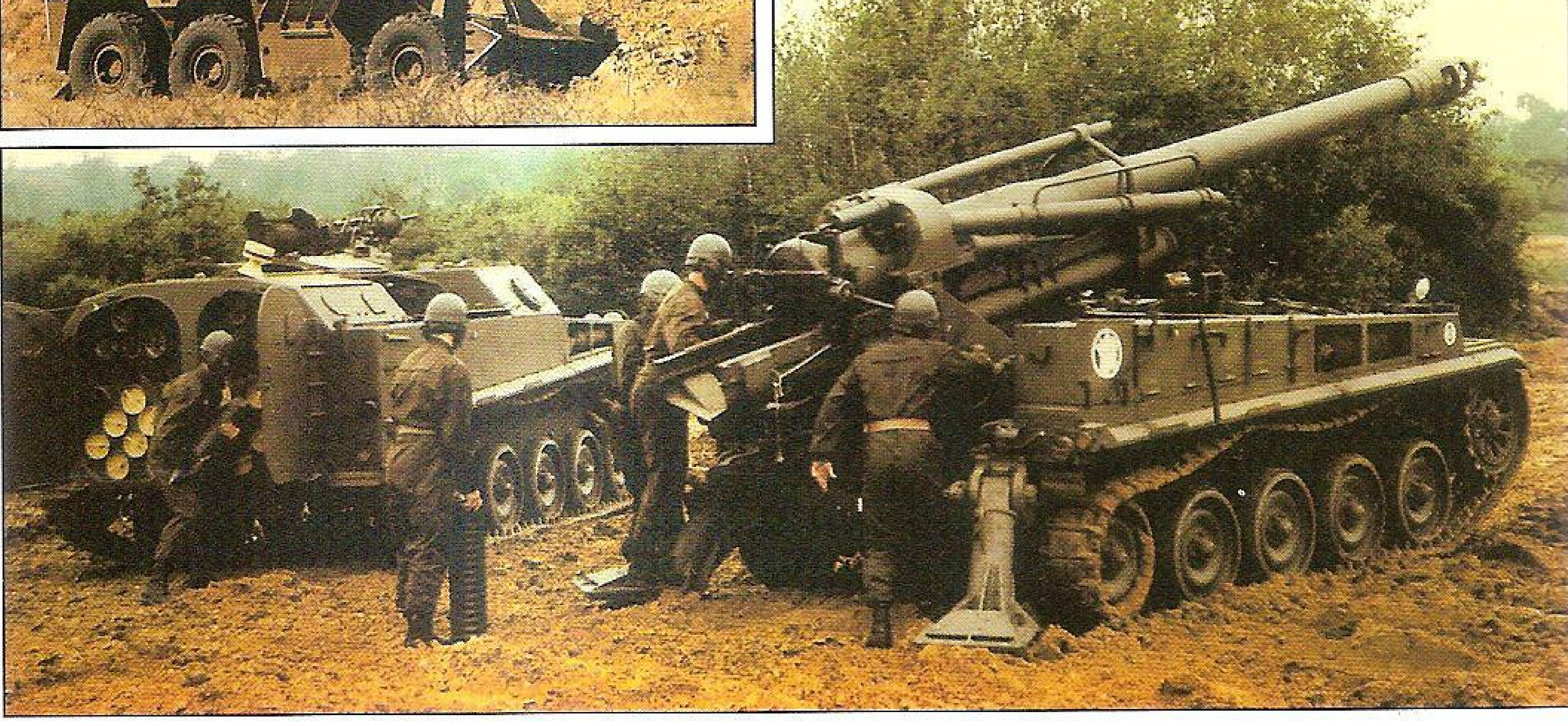
También los británicos se apresuraron a responder al reto, pero su primer modelo, el Bishop, fue un fracaso y fue sustituido por el norteamericano Priest, cuyo nombre emanó del "púlpito" en el que estaba montada la ametralladora antiaérea. Esta arma, eficaz y fiable, fue el antecesor de la actual familia de cañones autopropulsados norteamericanos que utilizan hoy día la mayoría de los ejércitos de la OTAN.

El M109 es probablemente el ATP más difundido en la OTAN, y es utilizado por los ejércitos de España, la RFA, Estados Unidos y otros muchos. Es un vehículo impresionante, equipado con un cañón de 155 mm que dispara granadas de 42 kg a una distancia de 18 km. La torre está montada sobre la parte trasera del casco para que pueda recibir la munición con mayor facilidad. También lleva munición en la propia torre, pero ésta se suele reservar para acciones de emergencia y combates contra carros: el impacto directo de uno de estos proyectiles puede arrancar de cuajo la torre de cualquier carro ligero.

También los soviéticos utilizan autopropulsados para apoyar sus formaciones acorazadas, aunque de una forma algo diferente. Muchos de sus cañones siguen de cerca los carros que avanzan en vanguardia y dispararán directamente contra cualquier objetivo que aparezca.



Izquierda: El cañón sudafricano G6 de 155 mm dispara granadas de 45 kg a 38 kilómetros y fue diseñado por el doctor Bull, el inventor del "supercañón" iraquí.



Abajo: Sustituido por el GIAT GCT, el F3 ha sido durante mucho tiempo la columna vertebral de la artillería pesada del Ejército francés y consiguió un buen índice de ventas en América del Sur y Oriente Medio.

209

UNIÓN SOVIÉTICA

SO-203 (2S7)

Este cañón de 203 mm, que figura entre uno de los medios artilleros autopropulsados más potentes del mundo desde su aparición en servicio allá por 1975, recibió al principio de la OTAN la denominación de **M-1975**, pero sus designaciones reales, militar y de producción, son las de **SO-203** y **2S7**.

Monta un largo cañón para poder hacer fuego a grandes distancias, lo que ha obligado a instalarlo en un afuste al aire libre en la parte trasera de su largo casco, aunque en la parte delantera del mismo hay un compartimiento cerrado para dos o cuatro hombres. El cañón cuenta con un sistema de carga asistida servido por una teja con atacador articulada en la parte trasera izquierda del vehículo. Se estima que el SO-203 puede hacer "ráfagas" de dos disparos por minuto y que tiene una cadencia de tiro sostenido de un disparo cada dos minutos. Aunque no se dispone de datos precisos sobre la munición que puede emplear, cabe suponer que su largo tubo es capaz de enviar granadas rompedoras y nucleares tácticas a una distancia de unos 30 000 metros.



Especificaciones
SO-203
Tipo: cañón autopropulsado de 203 mm, con un número desconocido de tripulantes
Peso: 40 toneladas
Armamento: un cañón de 203 mm, con una cantidad desconocida de disparos de empleo inmediato, montado en un afuste asistido que le da una elevación máxima de +60 grados y un sector horizontal desconocido
Prestaciones: velocidad máxima en carretera 60 km/h; autonomía 450 km
Dimensiones: longitud total 10,25 m; anchura 3,15 m
Planta motriz: un motor policarburante Renault HS 110 de 720 hp (537 kW)
Usuarios: Arabia Saudí, Francia e Iraq

210

FRANCIA

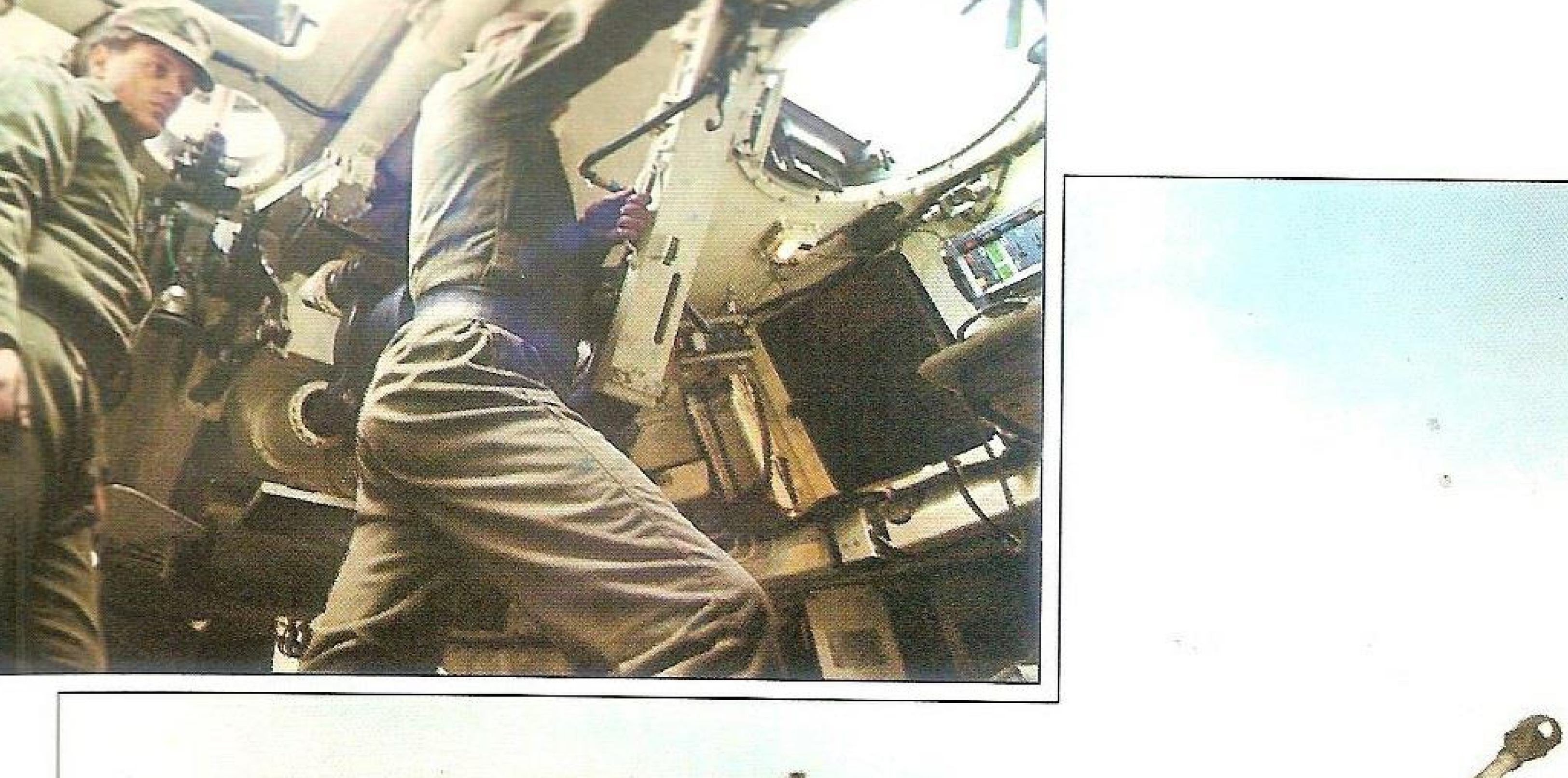
GIAT GCT

Diseñado para remplazar al anticuado autopropulsado Creusot-Loire F3, basado en el chasis del carro ligero AMX-13, el **Grande Cadence de Tir** entró en servicio en 1978 en Arabia Saudí, y después en Francia con la denominación de **155 AU F1**. Este cañón ATP de 155 mm está basado en el chasis del conocido carro de combate AMX-30 para asegurarse la comunidad de mantenimiento y prestaciones con los carros de las divisiones acorazadas francesas, y tiene su armamento principal en una voluminosa torre de accionamiento electrohidráulico instalada en el centro de gravedad del vehículo.

Dicho armamento es un cañón de 40 calibres que, dotado de un sistema de carga automática y un total de 42 disparos de empleo inmediato, goza de una elevada cadencia de tiro: puede hacer una "ráfaga" de seis disparos en 45 segundos, comparados con los tres por minuto con carga manual. Los armarios de munición pueden rellenarse mientras el CGT sigue tirando. El cañón puede disparar las variedades de munición típicas (rompedora, submuniciones, fumígena e iluminante) a una distancia de unos 21 200 metros.



Especificaciones
GIAT GCT
Tipo: cañón autopropulsado de 155 mm, con cuatro tripulantes
Peso: 42 toneladas
Armamento: un cañón de 155 mm, con 42 disparos de empleo inmediato, montado en un afuste que le da un sector vertical de -4 a +66 grados, instalado a su vez en una torre de giro asistido con un sector horizontal de 360 grados; y una ametralladora antiaérea de 7,62 o 12,7 mm con 2 050 u 800 cartuchos, respectivamente
Prestaciones: velocidad máxima en carretera 60 km/h; autonomía 450 km
Dimensiones: longitud total 10,25 m; anchura 3,15 m
Planta motriz: un motor policarburante Renault HS 110 de 720 hp (537 kW)
Usuarios: Arabia Saudí, Francia e Iraq





Arriba: El M109A1 fotografiado junto a su vehículo de suministro, el M992 Field Artillery Ammunition Support Vehicle, que lleva 93 granadas y 99 cargas adicionales. Inserta: La realidad de la vida en un ATP. El M109 es un vehículo bastante espacioso y mucho más cómodo que otros medios más pequeños, como el Abbot o el 2S1.

Esto da una respuesta muy rápida, pero las piezas de artillería, de baja velocidad, no son muy precisas tirando con elevación cero, y su blindaje apenas las protege de las balas.

Lanzacohetes de artillería

El futuro de la artillería autopropulsada parece muy interesante. Gran Bretaña está produciendo su propia pieza de 155 mm, llamada AS 90. Ha sido concebida como sustituta del fracasado Eurogun —el SP 70— y parece muy bien pensada y construida.

Sin embargo, la principal novedad en el campo de la artillería autopropulsada es la del MLRS (*Multi-Launch Rocket System*). Fabricado en Estados Unidos, será utilizado también por varios países europeos, entre ellos la República Federal de Alemania. Es un fantástico sistema que dispara cohetes cargados con submuniciones como bombetas y minas. Su capacidad destructiva es sorprendente y convierte los ataques masivos de carros en una actividad realmente peligrosa. Es verdad que tiene una "firma de disparo" muy evidente —nubes de humo y las estelas de los cohetes—, pero como es un autopropulsado puede "disparar y largarse", encontrándose lejos de su antigua posición para cuando llegue el fuego de contrabatería.

La artillería autopropulsada ha recorrido un largo camino desde los "pom-pom" montados en camiones. Muy pronto los cañones modernos dispondrán de sus propios ordenadores de a bordo para poder emplazarse con mucha mayor separación al tiempo que responder en cuestión de segundos a las peticiones de fuego, y siempre con efectos devastadores.

Si es verdad lo que afirman los artilleros de que "las granadas salvan vidas", entonces los autopropulsados son los principales salvavidas del campo de batalla.

Comparación de combate

El Abbot y el M110 representan dos conceptos muy distintos del diseño de autopropulsados, y por eso mismo son dos buenos ejemplos del desarrollo de este tipo de medios de artillería.

211 GRAN BRETAÑA 

FV 433 Abbot

Al acabar la II Guerra Mundial, el autopropulsado británico normalizado era el Sexton, con un cañón-obús de 25 libras (87 mm). Se evaluaron varios prototipos de 25 libras y 140 mm, pero se desestimaron a raíz de que la OTAN adoptase los de 105 y 155 mm como sus calibres estándar. En respuesta a ello, Vickers y ROF empezaron a diseñar una nueva arma, y el resultado fue el FV 433 Abbot.

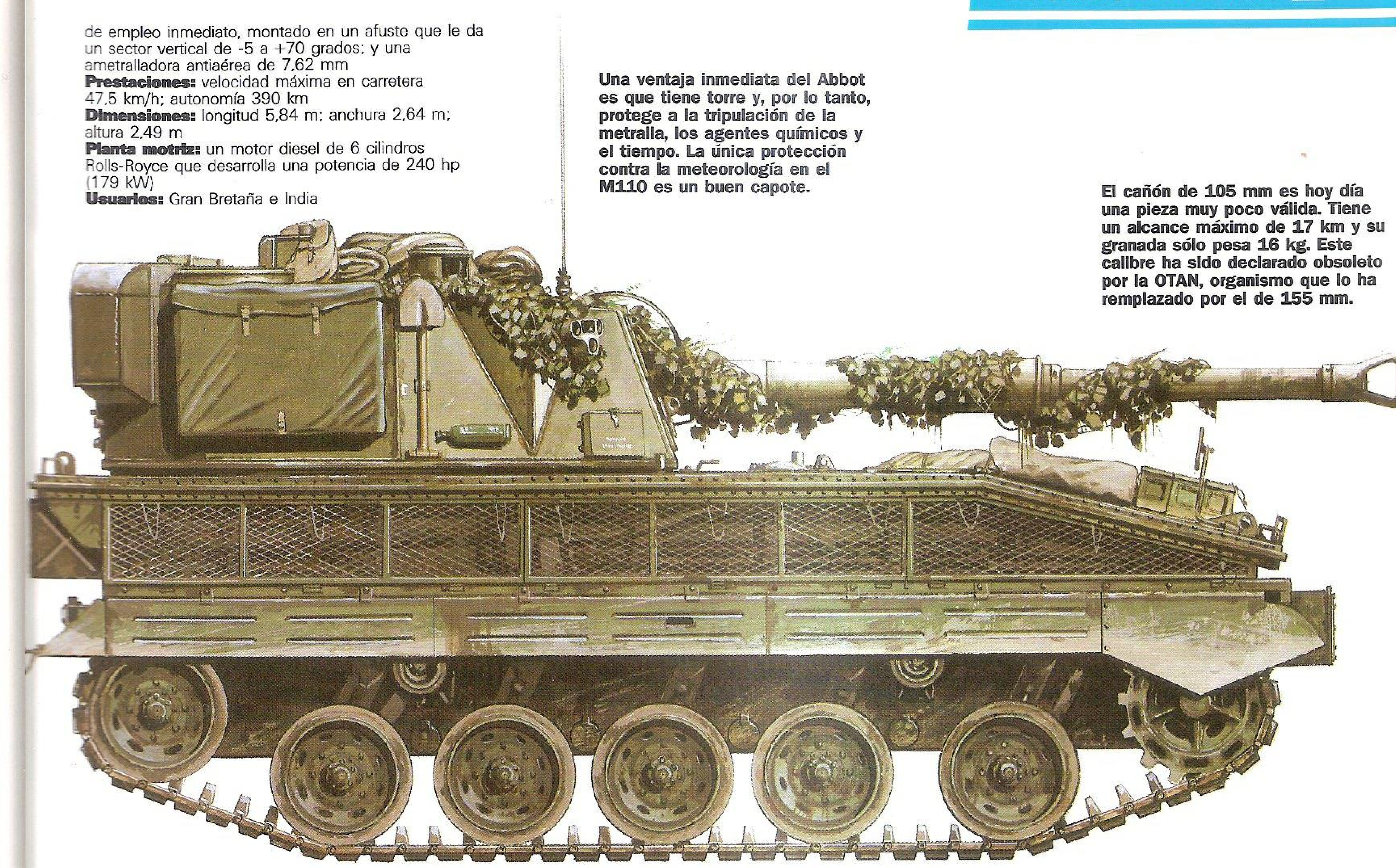
El Abbot es una adaptación del VAP FV 432 y, por ello, está construido de acero. El conductor está a la izquierda, con el compartimiento del motor a su derecha. El jefe y el apuntador están en la torre, con el cargador a su izquierda. El jefe de pieza cuenta con una ametralladora antiaérea de 7,62 mm. El Abbot tiene sistema de filtrado NBQ y luces de carretera infrarrojas, pero estas últimas ya no se utilizan.

El cañón dispara granadas rompedoras, fumígenas e iluminantes a una distancia máxima de 17 km. El 105 milímetros es un calibre inadecuado para la artillería moderna; la granada es demasiado pequeña y produce daños muy limitados. Su carga es poco potente y, por tanto, su alcance es corto. Por todo ello, el Ejército británico ha empezado a sustituir el Abbot por el obús AS 90 de 155 mm, un arma muy superior.

Especificaciones
FV 433 Abbot
Tipo: cañón autopropulsado de 105 mm, con cuatro tripulantes
Peso: 16,5 toneladas
Armamento: un cañón de 105 mm, con 40 disparos de empleo inmediato, montado en un afuste que le da un sector vertical de -5 a +70 grados; y una ametralladora antiaérea de 7,62 mm
Prestaciones: velocidad máxima en carretera 47,5 km/h; autonomía 390 km
Dimensiones: longitud 5,84 m; anchura 2,64 m; altura 2,49 m
Planta motriz: un motor diesel de 6 cilindros Rolls-Royce que desarrolla una potencia de 240 hp (179 kW)
Usuarios: Gran Bretaña e India

Una ventaja inmediata del Abbot es que tiene torre y, por lo tanto, protege a la tripulación de la metralla, los agentes químicos y el tiempo. La única protección contra la meteorología en el M110 es un buen capote.

El cañón de 105 mm es hoy día una pieza muy poco válida. Tiene un alcance máximo de 17 km y su granada sólo pesa 16 kg. Este calibre ha sido declarado obsoleto por la OTAN, organismo que lo ha remplazado por el de 155 mm.





212 ESTADOS UNIDOS 

Pacific Car and Foundry M110

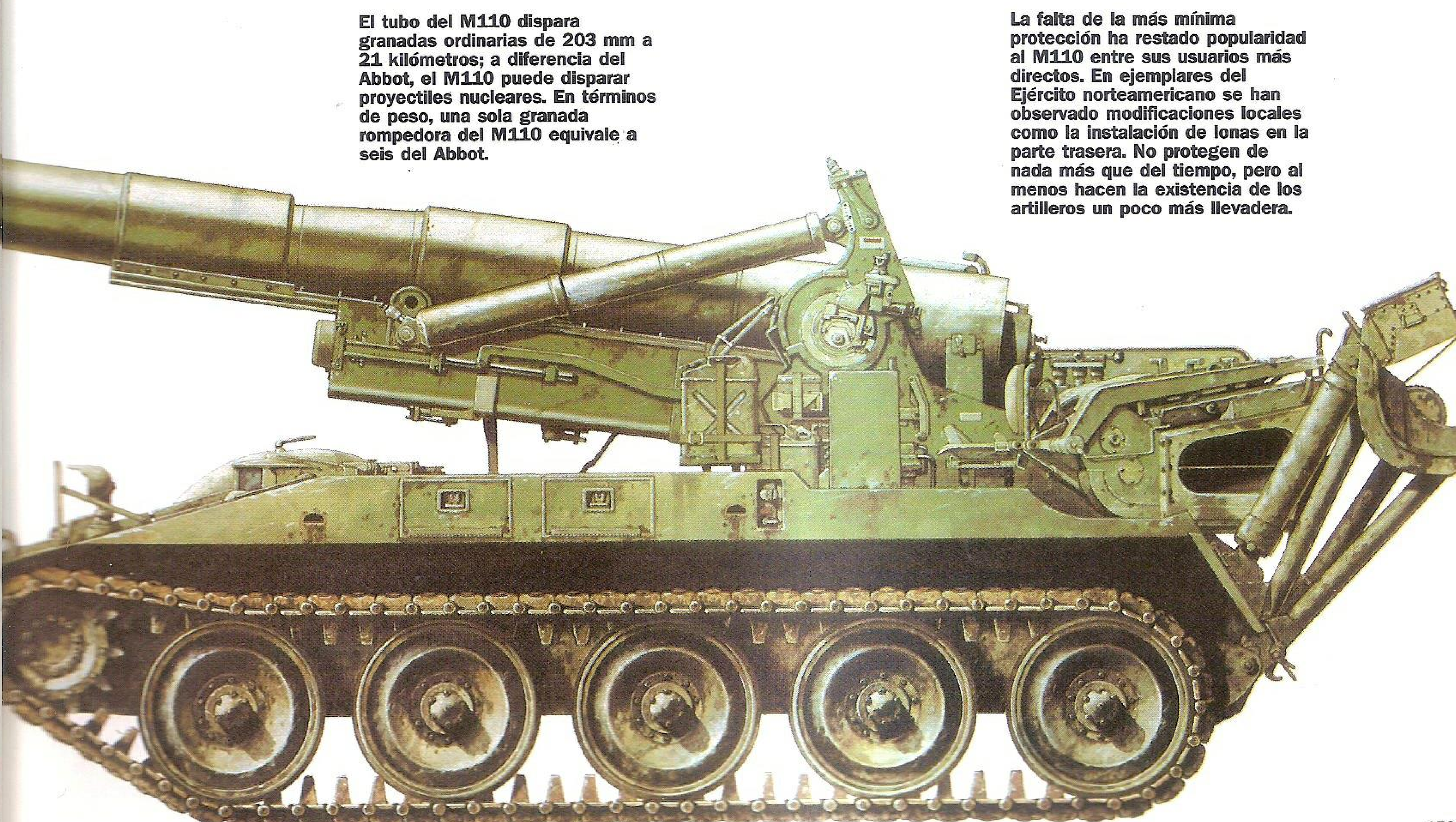
Basado en el mismo chasis que el cañón M107 de 175 mm, el obús autopropulsado **M110** entró en servicio en 1963 como sustituto de los viejos M43 y M55. Este modelo fue diseñado para hacer fuego a larga distancia, por lo que fue construido sin protección para los tripulantes y con sólo dos disparos de empleo inmediato. La mayoría de sus trece sirvientes va en el vehículo M548 de acompañamiento, que lleva una considerable cantidad de munición.

El M110 original, de 26,5 toneladas, montaba un corto cañón de 25 calibres, suficiente para proyectar una granada rompedora a 16 800 m; otros proyectiles eran contenedores de submuniciones, químicos y nucleares de 10 kilotones. En 1977 apareció el modelo mejorado **M110A1**, con una pieza de 37 calibres para disfrutar de un mayor alcance. En esta variante, el mayor peso de la pieza es compensado en parte por la reducción de la capacidad de combustible, pero aun así el alcance y la velocidad han resultado mermadas. La versión definitiva, de 1978, es la **M110A2**, con freno de boca de doble pantalla y capaz de disparar una granada rompedora a 21 300 m y una asistida por cohete, tanto HE como nuclear, a 29 100 m.

Especificaciones
Pacific Car and Foundry M110A2
Tipo: obús autopropulsado de 203 mm, con cinco tripulantes
Peso: 28,35 toneladas
Armamento: un obús de 203 mm, con dos disparos de empleo inmediato, montado en un afuste asistido con un sector vertical de -2 a +65 grados y un sector horizontal de 60 grados (30 grados a cada lado)
Prestaciones: velocidad máxima 55 km/h; autonomía 523 km
Dimensiones: longitud 10,731 m; anchura 3,149 m
Planta motriz: un motor diesel Detroit Diesel 8V-71T que desarrolla una potencia de 405 hp (302 kW)
Usuarios: Alemania, Arabia Saudí, Bélgica, Corea del Sur, España, Estados Unidos, Gran Bretaña, Grecia, Irán, Israel, Italia, Japón, Jordania, Países Bajos, Pakistán, Taiwan y Turquía

El tubo del M110 dispara granadas ordinarias de 203 mm a 21 kilómetros; a diferencia del Abbot, el M110 puede disparar proyectiles nucleares. En términos de peso, una sola granada rompedora del M110 equivale a seis del Abbot.

La falta de la más mínima protección ha restado popularidad al M110 entre sus usuarios más directos. En ejemplares del Ejército norteamericano se han observado modificaciones locales como la instalación de lonas en la parte trasera. No protegen de nada más que del tiempo, pero al menos hacen la existencia de los artilleros un poco más llevadera.



EL CAÑÓN AUTOMÓVIL

Historia de la artillería autopropulsada

Ya en la I Guerra Mundial se constató la flexibilidad de la artillería autopropulsada, pero hubo que esperar al segundo conflicto generalizado para que demostrase todo su poder.

Se dice que el bombardeo que precedió a la gran ofensiva del Somme pudo oírse desde Londres. En el matadero estático en que pronto se convirtió la I Guerra Mundial había muy poca necesidad de una artillería altamente móvil. Todo el énfasis se ponía en el empleo de cañones más y más grandes que causasen más y más destrucción con cada granada. Las enormes fortificaciones que salpicaban las llanuras del norte de Europa sólo podían ser doblegadas por cañones como el alemán "Gran Bertha", un increíble obús de 420 mm que era capaz de enviar sus granadas de 810 kg a una distancia de unos 9 000 metros.

Fue en el siguiente conflicto a escala mundial que se produjo la consolidación del principio de la artillería autopropulsada. Las veloces y móviles tácticas de la *Blitzkrieg* exigían un fuego de apoyo igualmente móvil. Los alemanes, aunque al principio fueron algo lentos en conseguirlo, acabaron la guerra produciendo armas de gran calidad.

Mientras las fuerzas occidentales "jugaban" con carros y "tanquetas" de cartón durante el primer tercio del siglo XX, los planificadores soviéticos, que se habían apercibido rápidamente de las ventajas de la mecanización, estaban preparando grandes formaciones acorazadas. Cuando empezó la invasión alemana de la URSS, seguida del traslado de toda la industria pesada soviética más allá de los Urales, no quedó espacio para los lujos de la diversificación, de modo que en 1945 los autopropulsados con los que el Ejército Rojo llegó al mismo corazón de Alemania no eran otra cosa que modificaciones de vehículos que ya estaban en producción a gran escala, una tendencia que todavía impera en la actualidad.

Principios clásicos

Los últimos 40 años han visto una creciente sofisticación del material, pero ningún cambio fundamental. Gracias al progreso de la tecnología electrónica, los calculadores de tiro son ahora mucho más rápidos y precisos. Las técnicas de producción industrial han permitido fabricar afustes y elementos ópticos con tolerancias mucho menores, lo que redunda en una precisión adicional. Pero los principios, las tácticas y, en gran medida, la propia naturaleza de los vehículos en sí no son muy diferentes de los de aquellos autopropulsados que recorrían Europa hace ahora 45 años. Las similitudes son más que las diferencias.

El principal avance se ha dado en la munición. Los proyectiles asistidos por cohete han aumentado mucho los alcances. Las municiones de guía terminal como la Cooperhead han transformado la artillería de un arma zonal en una de precisión. Las espoletas pueden hacer explosionar las granadas en el aire, encima del enemigo, al hacer impacto con el suelo o bien retardar la detonación hasta que el proyectil se ha hundido en el terreno, enviando ondas de choque que destruyen trincheras y puestos de mando.

Sin duda alguna, el cambio más importante ha residido en la letalidad de las armas. La reducción del tamaño de las armas de destrucción masiva (granadas químicas y nucleares) hasta los calibres de la artillería ha puesto al alcance de los artilleros un poder destructor sin parangón en la Historia.

Arriba: Las armas que transformaron el verde y ondulado paisaje del norte de Francia en un barrizal muerto no eran autopropulsadas, pero el efecto fue el mismo. Los constantes bombardeos de alto explosivo destruyeron todo cuanto tocaron.

Armas de la I Guerra Mundial

La I Guerra Mundial se libró en los primeros años de la motorización, utilizando a veces vehículos muy pesados y por terrenos demasiado difíciles. Se era consciente del valor de los vehículos de motor, pero no se disponía de ellos en cantidades suficientes. Sin embargo, en cuanto se comprendió la valía de dar autonomía propia a las piezas artilleras se empezó a experimentar en un intento de sacar partido a sus muchas ventajas.

No era un autopropulsado, pero fue tan importante para los planes del Ejército alemán en la I Guerra Mundial que hemos querido incluirlo aquí: el "Gran Bertha" de 420 mm, un arma grotesca que disparó sus granadas de 810 kg contra las formidables fortificaciones belgas. El proyectil penetraba en el suelo antes de explosionar.

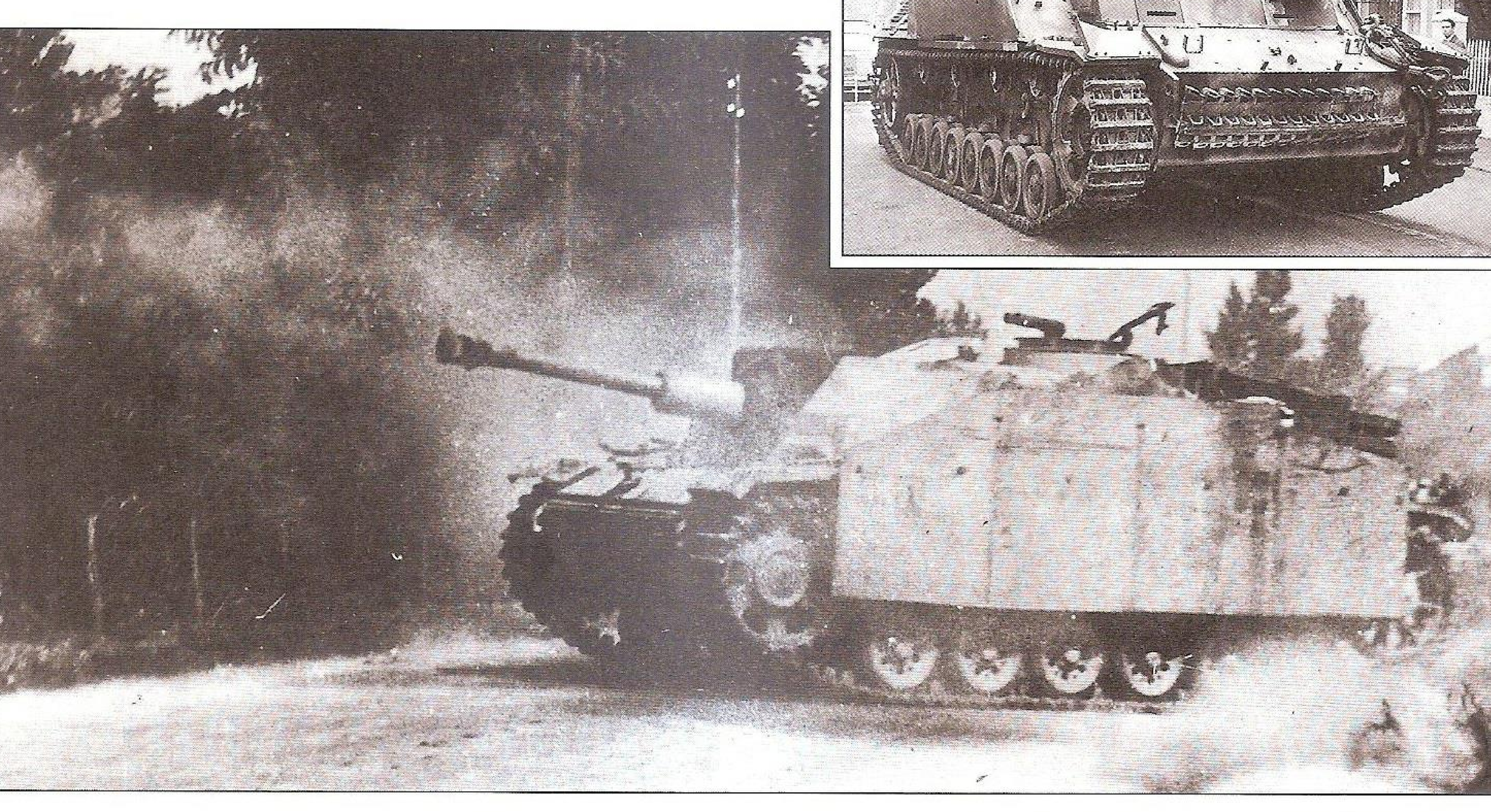
Arriba: Una idea a punto de germinar. No hacía falta demasiada imaginación para instalar una pieza en uno de los tractores oruga que se empleaban para remolcarla. Los franceses dieron los primeros pasos, seguidos al cabo de un tiempo por los británicos.

Derecha: El cañón ferroviario fue una forma de sortear la poca fiabilidad mecánica de los primeros vehículos de motor. La ventaja de los trenes era que podían montárseles cañones pesados, pero estaban limitados a sus raíles.

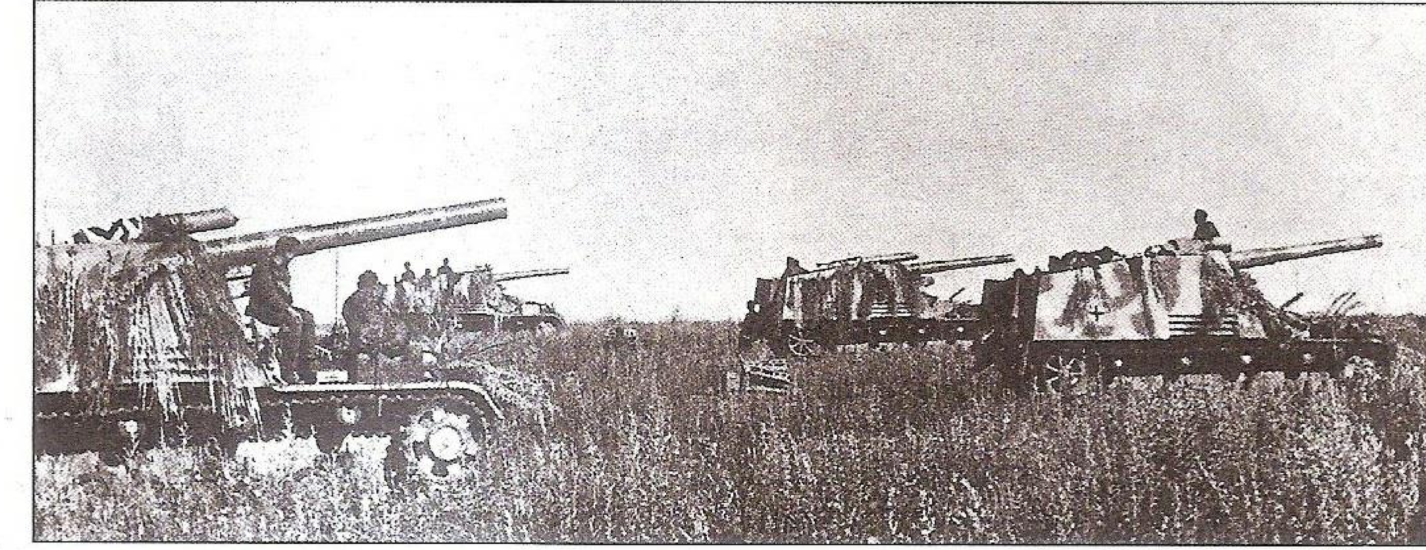
La II Guerra Mundial

Muchos de los primeros autopropulsados fueron conversiones de carros ya existentes para montar piezas de artillería. A medida que avanzó el conflicto creció la sofisticación de los diseños y aparecieron vehículos más y más específicos. Emergieron dos escuelas de pensamiento. Una contemplaba los ATP como una simple adición a las doctrinas artilleras entonces vigentes. La otra consideraba los cañones automóviles como medios de apoyo directo utilizables junto a las demás armas. Esta idea dio lugar al llamado "cañón de asalto".

En el Heuschrecke se instaló un obús de campaña de 105 mm en el chasis de un carro ya existente. Para disparar, la pieza era desmontada de la barcaza.



Arriba: El Sturmgeschutz III fue un clásico cañón de asalto de la II Guerra Mundial, utilizado para proporcionar fuego de apoyo directo a las tropas. Estaba a medio camino entre el carro y el verdadero cañón autopropulsado. De hecho, participaba en el ataque y estaba bajo el control directo e inmediato de su jefe. El StuG III estaba armado con un cañón de 75 mm.



Arriba: Como muchos ATP de la época, el Hümmel estaba basado en un carro operativo, esta vez en el PzKpfw IV. Montaba un cañón de 155 mm que disparaba una granada de 43 kg a una distancia de 13 km. Era un vehículo popular, barato y fácil de fabricar. Su inconveniente era su falta de espacio para la estiba de munición: sólo llevaba 18 disparos a bordo, por lo que tenía que ser reabastecido constantemente.



Derecha: El SdKfz 124 Wespe fue un autopropulsado de 105 mm basado en el chasis del carro ligero PzKpfw II. Fue utilizado por primera vez en 1942 y llevaba cinco tripulantes.

Obús autopropulsado M109A1 de 155 mm

El obús M109 es una de las piezas artilleras más populares de la época actual: se han exportado alrededor de 4 000 ejemplares, a los que hay que sumar los 3 500 en servicio en las Fuerzas Armadas de EE UU. El modelo original, el M109, tenía un cañón más corto y, en consecuencia, un alcance menor. Éste fue sustituido por el tubo M185, de nueve metros de longitud, que añadió unos 4 kilómetros al alcance máximo. El vehículo resultante se denominó M109A1. Desde entonces se han efectuado numerosas modificaciones y actualizaciones, y el modelo más reciente es el M109A5.

Alcance
Cuando emplea la munición HE ordinaria –la M107–, el M109A1 dispara esta granada de 42,91 kg con una velocidad inicial de 683 metros por segundo a una distancia máxima de 18 100 metros. Existe también un proyectil asistido por cohete con un alcance máximo de 24 km. Otras municiones no llegan tan lejos. La granada rompedora M731 esparce 36 minas antipersonal a 17,74 km, mientras que la iluminante M485 sólo alcanza los 13 600 m.

Defensa antiaérea
En el techo de la torre el M109A1 tiene una ametralladora Browning de 12,7 mm o, en algunos países, una de 7,62 mm. Su función principal es la defensa antiaérea, aunque también se utiliza como arma de protección local contra objetivos terrestres.

Munición
El M109A1 puede disparar la mayoría de la munición normalizada de 155 mm de la OTAN. Entre ésta hay granadas de alto explosivo ordinarias y las dotadas de espoletas de proximidad. Además se dispone también de proyectiles difusores de minas o granadas, fumígenos e iluminantes. Su munición más letal es la nuclear M454, así como las químicas M121A1

Reja
Los cañones autopropulsados necesitan afianzarse en el terreno, y la reja les ayuda a absorber su enorme retroceso. Si tal reja no estuviese clavada en el suelo, el vehículo retrocedería violentamente al hacer fuego. Esto tendría dos consecuencias. Primero, provocaría imprecisión debido al movimiento del cañón. Y segundo, reduciría la cadencia de tiro, pues los tripulantes deberían esperar a que el vehículo dejase de balancearse para hacer fuego de nuevo.

Visor balístico
Todos los cañones autopropulsados pueden hacer tiro tenso. En teoría no deberían utilizar esta cualidad, pero el M109 hubo de recurrir a ella en Vietnam. Allí disparó un tipo de "bote de metralla" –granadas llenas de bolas de acero que detonan justo al salir del cañón– como si fuese una escopeta de 155 mm.

Amortiguador hidráulico
La detonación de la carga para expulsar la granada crea una gran cantidad de energía que debe ser absorbida por el mecanismo de retroceso. Ha sido pensado para hacerlo rápidamente y bajo control, permitiendo al cañón recular todo el trecho necesario y luego volver a su posición adelantada para hacer un nuevo disparo.

Extractor de humos
El extractor reduce la cantidad de humos que retroceden hacia la torre al hacer fuego el arma. Funciona introduciendo aire limpio en el cañón a medida que pasa el proyectil. Conforme éste avanza por el tubo, entra más aire en el mismo, limpiándolo así de los humos producidos por el disparo.

Freno de boca
Justo en el extremo del cañón está el freno de boca. Éste reduce la energía del retroceso que absorbe el amortiguador. Al hacer fuego, el cañón retrocede hacia el interior de la torre. El freno de boca desvía hacia adelante parte de los gases y el fogonazo provocados por el disparo, contrarrestando así la fuerza del retroceso.

Tripulación
El M109A1 lleva un equipo de seis hombres: jefe de pieza, conductor y cuatro sirvientes. Éstos son responsables de cargar el arma, graduar las espoletas, elegir las cargas y apuntar y disparar el cañón. El conductor se ocupa del mantenimiento general del vehículo, aunque los demás tripulantes ayudan en las reparaciones en campaña, etcétera.

Torre
Está controlada por bombas hidráulicas que permiten su giro total en los 360 grados. El afuste M127 del cañón tiene una elevación máxima de 73 grados y una depresión de -3 grados. A bordo hay 34 disparos completos, aunque en algunos países (sobre todo en Israel) se ha aumentado la cantidad de munición de empleo inmediato.

Protección NBQ
Para que la tripulación pueda operar en ambientes con contaminación nuclear, biológica o química, el M109A1 tiene un sistema de protección colectiva. Éste tiene unos filtros finísimos que proporcionan aire limpio para los tripulantes; además, sobrepresiona el casco, expulsando el aire de cualquier ranura y, de esta forma, previniendo la entrada de humos, polvo, etcétera.

Motor
Bajo el glacis acorazado hay un motor diesel turboalimentado Detroit Motors de 8 cilindros en "V". Es lo bastante potente para impulsar este vehículo de 24 toneladas a 56 km/h a una distancia de 354 km. Le hace superar pendientes del 60 por ciento y taludes laterales del 40 por ciento. El vehículo lleva 511 litros de combustible.



El Bishop fue un temprano intento británico de producir un ATP montando un cañón/obús de 25 libras en la barcaza del carro Valentine. La pieza carecía de orientación en acimut y tenía un limitado sector vertical, y el Bishop no dio un resultado demasiado bueno.

Arriba: El ATP norteamericano Carriage, Motor, 105 mm Howitzer, M7 fue utilizado también por los británicos, que lo apodaron Priest (cura) por el "púlpito" de la ametralladora antiaérea. Hay que reseñar que el M7 todavía está en servicio en algunos países.

Derecha: También los soviéticos usaron gran número de cañones de asalto. El ISU-122 de la foto llevaba un cañón de velocidad media de 122 mm realmente potente. Aunque no fue importante en cuanto a número de ejemplares empleados, el ISU-122 señaló el camino hacia diseños futuros.

Izquierda: Un cañón M12 de la II Guerra Mundial. Pese a que al principio no estaba seguro de qué podía hacer con él, el US Army sacó un gran rendimiento al M12. Su cañón de 155 mm era muy eficaz, y el vehículo fue lo bastante potente para mantener el paso de las unidades acorazadas.

Los ATP actuales

Se han consolidado los grandes avances tecnológicos habidos desde la II Guerra Mundial, pero pese a la mayor sofisticación de los vehículos, los calculadores de tiro, etcétera, los ATP actuales son en esencia parecidos a los de hace 40 años. La diferencia principal reside en el aumento de los calibres. En los años 60 y 70, el calibre estándar era el de 105 mm. Éste ha sido sustituido en Occidente por el de 155 mm. Los soviéticos siempre han preferido cañones de gran calibre. El más pequeño de los ATP soviéticos es de 122 mm, y el mayor, de 203 mm, y tienen previsto poner en servicio un mortero autopropulsado de 240 mm.

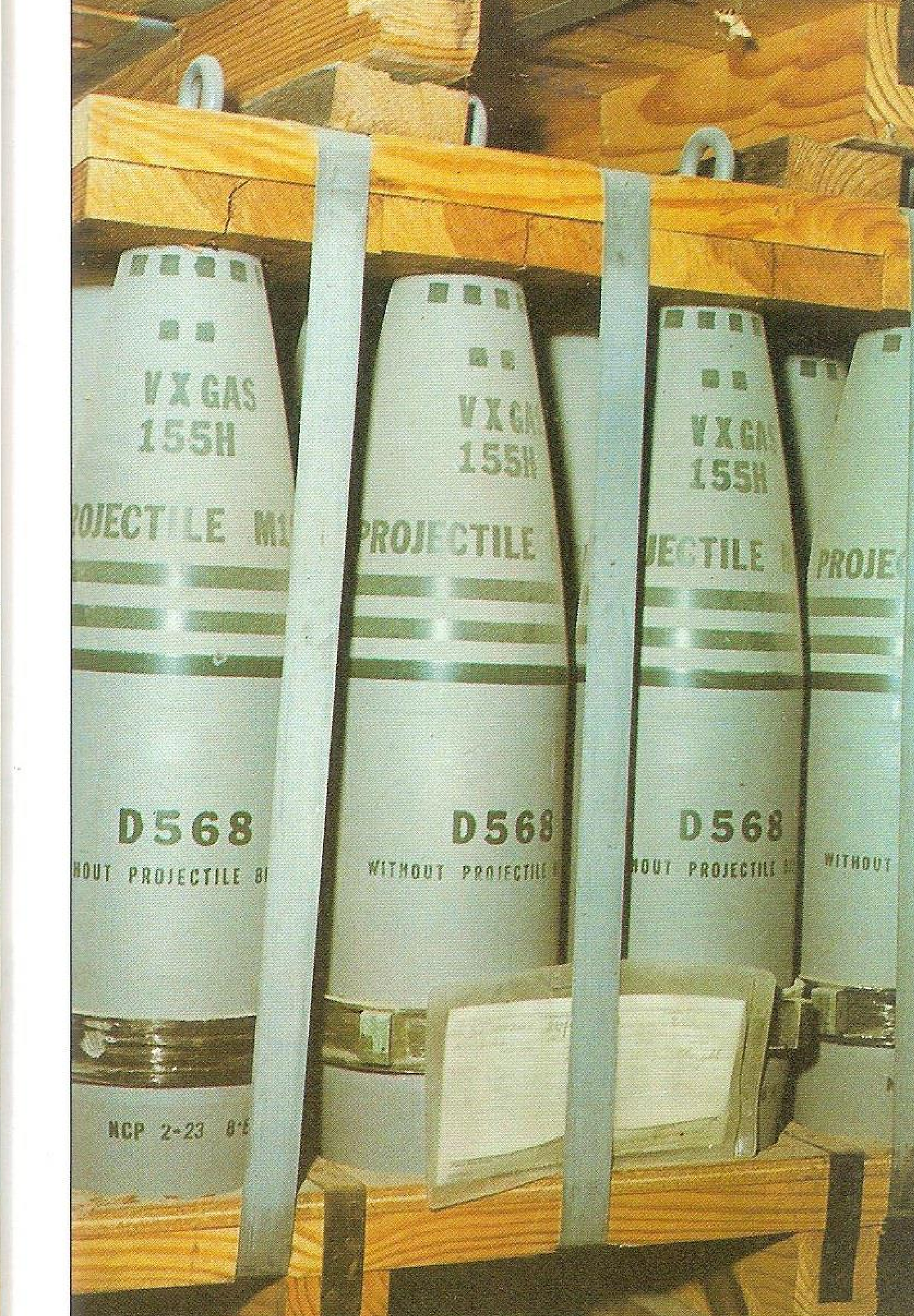
Derecha: Estas granadas de gas enervante del US Army pueden ser disparadas por cañones de 155 mm, es decir, por el ATP 109. Las letras "VX" significan que el agente químico está espesado: tiene la consistencia del pegamento en tubo y emitirá un gas inodoro e incoloro, pero letal, durante semanas.

Abajo: El ATP francés GIAT GCT de 155 mm, aunque feo, es una pieza muy bien diseñada. Tiene un cargador automático que le permite una cadencia de ocho disparos por minuto; su granada pesa 43 kg, y el alcance es de 21 km. El GCT sirve en los ejércitos francés, iraquí y saudí.



Izquierda: La reducción del tamaño de los ingenios nucleares desde la "Fat Man" arrojada sobre Hiroshima hasta las granadas de 155 mm ha supuesto un tremendo incremento del poder destructivo de los artilleros. En esta foto aparece un antiguo cañón de 280 mm, pero el US Army posee un gran arsenal de granadas nucleares M454 con ojivas W48, que pueden ser disparadas por el obús autopropulsado M109 y por la pieza remolcada M198.

Derecha: Quienes piensen que el oficio de artillero es cómodo, a kilómetros del frente, andan muy equivocados. Mantener una cadencia de seis disparos por minuto significa mover 270 kg de proyectiles. El estampido de tales disparos es ensordecedor y el olor de los humos impregna la comida y la bebida. Y cada vez que se trasladan han de preparar nuevas posiciones para sus piezas.





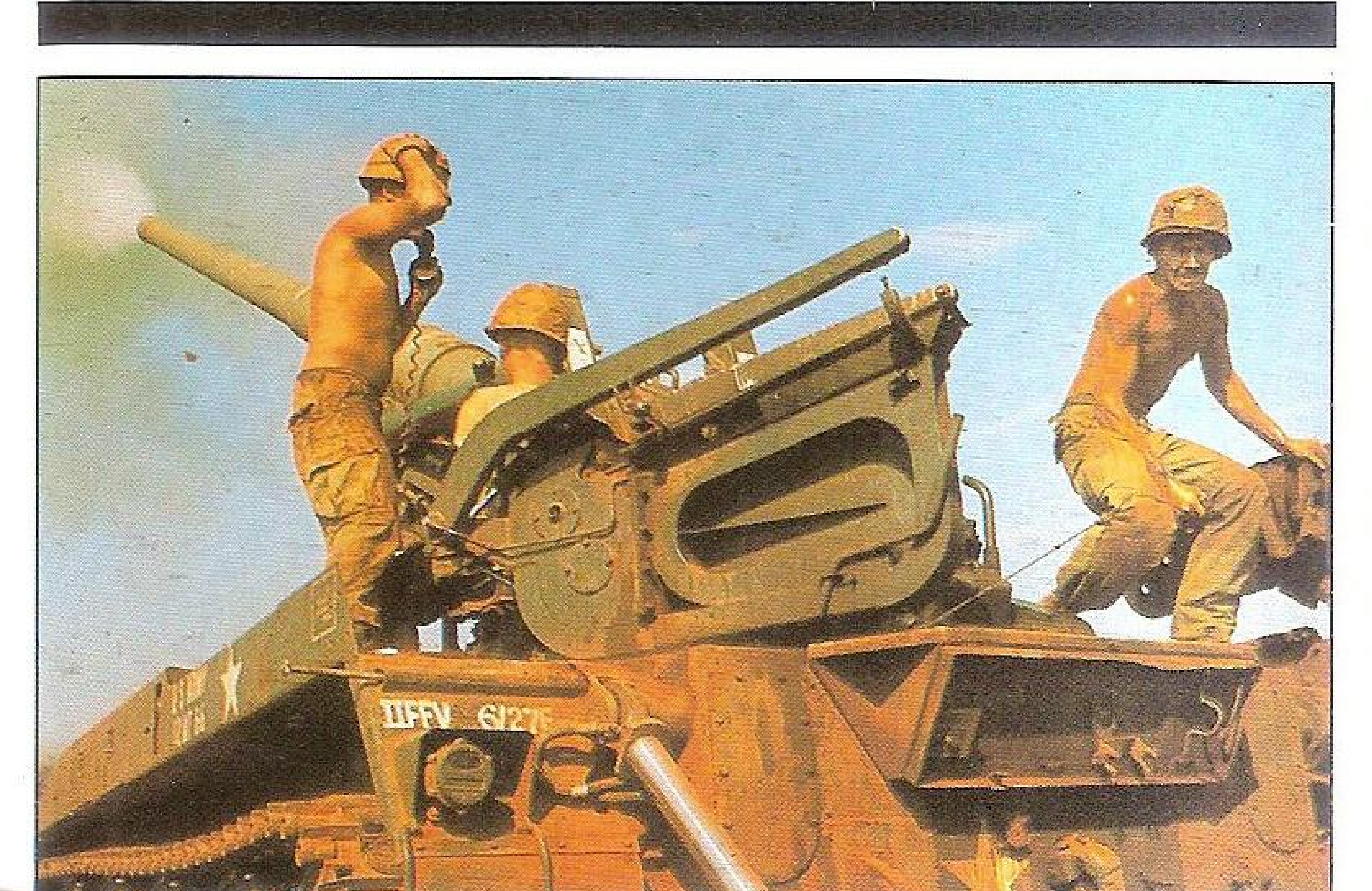
Arriba: La más reciente pieza de artillería soviética es la 2S7 de 203 mm. Aunque aparecido en 1975, se sabe muy poco de este cañón. Se cree que está distribuido a nivel de ejército o de frente, y que un regimiento consiste en tres baterías de ocho piezas. Se estima que su granada tiene un alcance de unos 30 km.

Abajo: La adopción del obús Vickers AS 90 de 155 mm en sustitución del inadecuado Abbot de 105 mm ha supuesto una gran mejora de la potencia de fuego de los artilleros británicos. Es un material excelente que, por una vez, ha sido pensado y evaluado en profundidad antes de ser aceptado por el Ejército de Su Majestad.



MASACRE EN SUOI DA

En marzo de 1967, el capitán Randall T. Elliot defendía una base de fuego de apoyo próxima a la frontera camboyana. Durante la Operación "Junction City", esta base fue escenario de una de las batallas más duras de toda la guerra de Vietnam.



Los sirvientes de piezas como este M107 de 175 mm raramente veían sus objetivos, pero en Suoi Da tuvieron que disparar con elevación cero contra las oleadas de guerrilleros que avanzaban directamente hacia ellos.

"Estábamos en un territorio muy peligroso. Habíamos montado una ambiciosa operación llamada «Junction City». Veíamos al enemigo a menudo, y nuestras patrullas nocturnas solían oírle. Nos estaban observando y siguiendo de cerca, a la espera de que cometiéramos un error. Debían preguntarse qué hacíamos allí: estábamos tan cerca de la Ruta Ho Chi Minh que podían enviar contra nosotros grandes unidades rápidamente."

En la guerra de Vietnam no hubo frentes definidos. Las operaciones se lanzaban sobre grandes áreas del país y eran apoyadas desde posiciones artilleras centralizadas. Instaladas por lo general en lo alto de montañas para gozar del máximo alcance y visibilidad, estas bases de fuego de apoyo estaban protegidas por defensas y fortificaciones erigidas a toda prisa, y en las zonas de mayor riesgo solía asignárseles una fuerza de infantería como protección adicional. Tales posiciones fijas eran como imanes para el Ejército de Vietnam del Norte (EVN) y el Vietcong, y fueron escenario de algunas de las batallas más feroces de toda la guerra.

"Fuimos asignados a una base de fuego con el usual batallón de artillería. Llegó otro batallón de infantería, y los zapadores levantaron muros alrededor del campamento. Éstos impedían que Charlie nos viese directamente y limitaban la eficacia de sus armas de tiro tenso. Pero había cientos de enemigos. Nosotros teníamos una enorme potencia de fuego y sumábamos tres batallones, pero se sabía que en la región había al menos tres regimientos enemigos, superándonos en una proporción de tres a uno.



Los morteros parecían fuera de lugar entre los grandes cañones de una base de fuego. Sin embargo, no faltaban en ninguna de ellas y constituían un elemento vital de las defensas. Los morteros eran idóneos para empeñar francotiradores, lanzacohetes y los morteros del enemigo.

"Hacia las 09,30 del 21 de marzo de 1967, fuimos objeto del bombardeo de morteros y cohetes más fuerte que haya experimentado nunca. Quinientas, seiscientas, setecientas explosiones sacudieron nuestras posiciones. Ese despliegue de potencia de fuego significaba que se avecinaba algo grande y que nosotros éramos el objetivo. Entonces se hizo el silencio. Charlie venía hacia nosotros.

"Se veía a casi una milla de distancia. En esa zona apenas había monte bajo, sólo unos pocos arbolitos. Nos adelantamos hasta el muro. Estaba caliente, y el aire iba cargado de polvo y del olor a cordita. A lo lejos vimos al enemigo formando, una fila tras otra, como los británicos en la batalla de Nueva Orleans, en la guerra de 1812. Ordené a mis hombres calar las bayonetas. De las gargantas de mis 2 000 americanos salió un grito de entusiasmo. Después de semanas, e incluso meses, de perseguir a un enemigo tan elusivo, por fin lo teníamos enfrente. Delante de nuestros cañones."

La artillería ha sido siempre la "Reina de la batalla", la causante de más bajas enemigas que cualquier otra arma, y el *US Army* desplegó en Vietnam no menos de 65 batallones de artillería. Su armamento iba desde las ligeras piezas remolcadas de 105 mm hasta los cañones y obuses autopropulsados de 175 y 203 mm, respectivamente, pasando por los obuses remolcados y los ATP de 155 mm. El batallón de artillería asignado a una base de fuego tenía tres baterías de entre cuatro y seis cañones u obuses cada una. La mayoría de las veces proporcionaban apoyo indirecto a unidades de infantería operando a kilómetros de distancia, pero en ocasiones la batalla se libraba mucho más cerca.

"Hubiésemos querido saltar el muro y pelear contra esa gente, pero prevaleció el sentido común. Aguardamos. Mis hombres revisaban sus armas y municiones al tiempo que contemplaban el fantástico espectáculo que tenían ante sí. Los primeros elementos de asalto enemigos estaban a una distancia equivalente a un campo de fútbol y corrían hacia nosotros. Algunos disparaban, y las balas empezaron a aterrizar entre nosotros. Aparecieron los zapadores, llevando cargas para romper nuestro muro. El jefe de la base dio orden de abrir fuego, pero estábamos disparando ya antes de que acabase la frase.

"Nuestras piezas de artillería se habían avanzado hasta el muro y ahora tiraban granadas de avispero a la mayor cadencia posible. Estos disparos antipersonal llenos de cientos de pequeños dardos de acero segaron las filas enemigas, clavando a los vietnamitas contra los árboles y remachándoles los fusiles al pecho. Las ametralladoras y fusiles tirando en automático se sumaron a la cacofonía general en cuanto intervino la infantería.

"Los norvietnamitas venían desde dos direcciones. Cuando estuvieron más cerca, comenzamos a sufrir bajas y a recibir mayor número de granadas de mortero. A pesar de la carnicería que le estaban haciendo los cañones, Charlie no daba un paso atrás.

"El enemigo envió sus reservas al combate y empezamos a sentir mayor presión. Los norvietnamitas se estaban acercando al perímetro de la base y nosotros registrábamos más bajas. La situación no era aún desesperada, pero se estaba poniendo fea. Llamamos a la aviación y, después de unos cuantos ataques, empezamos a notar cierto cambio. El enemigo estaba a punto de darse por vencido. No podíamos continuar así por más tiempo y, con un grito y totalmente fuera de control, saltamos el muro. No recordaba si mi pistola estaba cargada, así que me hice con una de sus armas.

"Atacamos a las pocas unidades que restaban en calidad de retaguardia. Gradualmente aclaró el humo y cesó el cañoneo. Enviamos un pelotón volante, que consiguió sorprender a los sirvientes de los morteros y capturarles las armas. Los comunistas habían sido tan estúpidos como para retirarse y dejar sus piezas sin protección.

"El combate había durado unos 35 minutos. Empecé a contar los cadáveres que tenía a la vista. Había allí más de 200 muertos, incluidos 25 norteamericanos. El recuento final fue probablemente mucho más alto. Me quedé mirándoles. Eran menudos y jóvenes, y estaban muertos. No habían tenido ni una sola oportunidad. No podían combatir en nuestros términos. Pero habían seguido atacando, una oleada tras otra, contra toda la furia de nuestra artillería.

"Unas horas más tarde, una pequeña excavadora había abierto una fosa para los cadáveres. Miré los cuerpos arracimados en ese agujero y me maravillé de la decisión de esa gente. Combatía con el estómago vacío y un puñado de balas contra nuestra enorme potencia de fuego. Entonces comprendí que no podríamos ganar esa guerra."

La batalla por la base de fuego de Suoi Da fue la peor derrota comunista del conflicto hasta entonces. Los norteamericanos tuvieron 30 muertos y 109 heridos. De las inmediaciones de la base se recuperaron los cadáveres de 423 soldados comunistas, pero no hay duda de que las bajas de los norvietnamitas y vietcongs fueron muy superiores. Las armas de infantería y los ataques aéreos eran responsables de buen número de ellas, pero fue el tiro directo de la artillería el que salvó el campamento.

Las bases de fuego continuaron siendo una parte vital del esfuerzo de guerra norteamericano en Vietnam, por lo que se convirtieron en objetivos de primer orden para el Vietcong.



Un obús M110 de 203 mm dispara con un estampido ensordecedor, y su enorme retroceso clava su reja estabilizadora en el fértil suelo vietnamita. El M110, la mayor pieza de artillería móvil empleada por los norteamericanos en Vietnam, dispara sus granadas de 90 kg a una distancia de 16,8 km. Diecisiete batallones de artillería pesada estaban equipados parcialmente con este obús, cinco de ellos en conjunción con obuses remolcados de 155 mm y los otros doce con el cañón ATP de largo alcance de 175 milímetros.

MISIÓN DE FUEGO

La Artillería es un arma decisiva. Se utiliza para ablandar posiciones enemigas antes de un ataque, para ocultar las posiciones propias e incluso, con los sofisticados sistemas de control actuales, para destruir vehículos acorazados.

El enemigo permanecía oculto en sus posiciones, con los puestos de observación en estado de alerta. A lo lejos oían el ruido de vehículos acorazados, pero no tenían ningún objetivo a la vista. Lo que no vieron fue a ese observador avanzado de artillería (OAA) que, oculto, espiaba sus posiciones. Lo que no oyeron fue el mensaje de radio del OAA al centro de dirección de tiro (CDT) pidiendo una misión de fuego. Lo que tampoco oyeron fueron los disparos de los M109, situados a 15 kilómetros de distancia.

Lo primero de que tuvieron noticia fue del efecto de la potencia de fuego de un regimiento artillero: 24 tubos disparando granadas rompedoras de 155 mm con espoletas de retardo durante tres minutos de bombardeo concentrado. Casi diez toneladas de alto explosivo. Nada sobrevivió a eso. La artillería había desplegado su tremendo poder de supresión.

1 Los cañones pueden asignarse de diferentes formas. Usualmente, la agrupación táctica que esté empeñada contra un enemigo más potente recibirá un mayor apoyo. Éste puede consistir en todo un regimiento de 24 piezas a su disposición. La asignación habitual para las otras agrupaciones suele ser de una batería completa de ocho piezas.

2 El fuego de artillería es algo más que disparar granadas contra cualquier cosa que se mueva. Es una operación muy precisa y controlada. Una concentración típica de fuego para ocho piezas puede ser una zona de tan sólo 150 metros cuadrados.

3 La forma más rápida de obtener fuego de apoyo es habiendo marcado los objetivos previamente. Éstos son elegidos por un OAA en el mapa, introduciendo sus coordenadas en los calculadores de tiro. Para pedir fuego contra uno de ellos sólo hay que pedir a los cañones que tiren sobre él; todos los datos balísticos habrán sido calculados con anterioridad.

4 Disparar alto explosivo tampoco es tan sencillo. Las espoletas electrónicas o de tiempo variable controlado hacen detonar las granadas en el aire, esparciendo una letal ducha de metralla sobre una amplia zona. Esto es particularmente eficaz contra tropas sin protección superior.

5 La artillería puede utilizarse también para proporcionar iluminación en el campo de batalla. La granada iluminante de 105 mm normalizada en la OTAN da luz durante 30 segundos en un radio de 350 metros. El proyectil de 155 mm ilumina una área de dos kilómetros cuadrados durante unos 75 segundos.

6 El otro uso clásico de la artillería es para conseguir cortinas de humo. Tres cañones de 105 milímetros pueden tender una cortina de 600 metros y de una duración de siete a ocho minutos (siempre que la meteorología sea propicia). Pero los aparatos de termoimagen han restado validez a las cortinas de humo ordinarias, de manera que se están desarrollando granadas de "humo caliente" para perturbar este tipo de observación.

7 Uno de los problemas tácticos de la artillería es que, una vez que abre fuego, una línea de tiro es muy fácil de localizar. Por medio del radar y la telemetría acústica es sencillo calcular la posición exacta de unas piezas, exponiéndolas a un rápido fuego de contrabatería.



En batería. Una misión de fuego tiene como única finalidad que estos cañones disparen hacia donde deben hacerlo. Sin un estricto control desde el frente, el fuego artillero sería casi caprichoso y serviría poco más que para hacer mucho ruido. Pero bien controlado es devastador.

8 Una de las tareas más importantes de la artillería es batir a las piezas enemigas. Esto se conoce como fuego de contrabatería, y se suele dedicar un elevado número de unidades a esta tarea exclusiva con el fin de limitar la superioridad enemiga.

9 El Ejército soviético, por ejemplo, tiene una cantidad enorme de piezas de artillería. Con un tubo por cada cinco metros de frente como asignación habitual para un ataque de ruptura, la artillería soviética es el mayor exponente del fuego concentrado.

1 Blanco identificado

Cuando la agrupación táctica avanza, el jefe de la artillería envía partidas de observación con los carros que van en vanguardia, la infantería y también muchas veces con el propio reconocimiento. Su misión es situarse en una posición desde la que puedan observar contactos enemigos y dirigir contra ellos un fuego controlado y preciso. Disponen de avanzados aparatos de transmisiones para comunicarse directamente con los CDT y así obtener una respuesta más rápida. Sin embargo, nunca habrá los suficientes grupos de observadores, de manera que los infantes y carristas deben estar entrenados en solicitar fuego de artillería.



Una de las muchas aplicaciones del helicóptero es como puesto de observación aerotransportado. Desde el aire, el observador artillero disfruta de una visión excelente del campo de batalla y del objetivo. El único problema es que el helicóptero tendrá que hacerse a un lado o alejarse para evitar ser alcanzado por las granadas de los cañones cuando empiece el bombardeo.

2 Misión de fuego

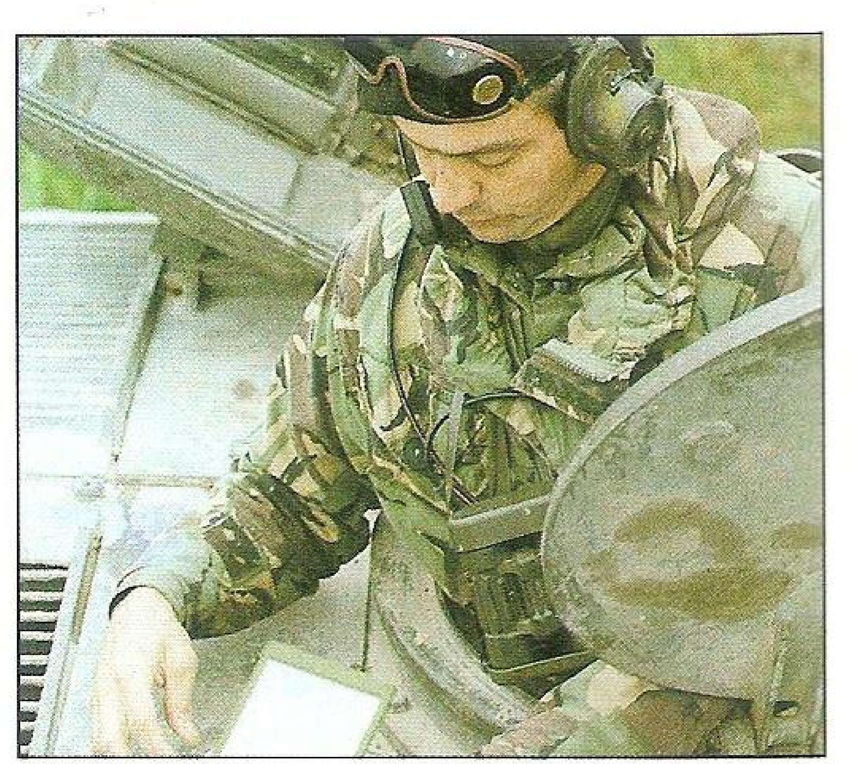
Una vez identificado el objetivo, los cañones pueden entrar en acción. La información que necesitan es obvia. Aun cuando no se les puedan dar más datos, por lo menos hay que comunicarles las coordenadas del blanco. Deben saber también contra qué van a disparar. Existe una gran diferencia en la munición que van a utilizar cuando su objetivo es una posición enemiga muy bien excavada o, por el contrario, unos pocos soldados avanzando al descubierto. Los cañones también tienen que saber cuánto tiempo han de disparar. No olvides que pueden estar a 30 km de distancia y que no tienen idea de lo que estás haciendo. Para mayor velocidad y precisión, toda esta información ha de dárseles en un formato estándar: dónde está, qué es, qué quieres hacerle y por cuánto tiempo.

Abajo: El cometido de ordenar las misiones de fuego recae en el oficial de observación avanzada. La República Federal de Alemania convirtió el M113 en un vehículo especializado, dotándolo de sofisticados visores, equipo de determinación posicional y avanzadas transmisiones.



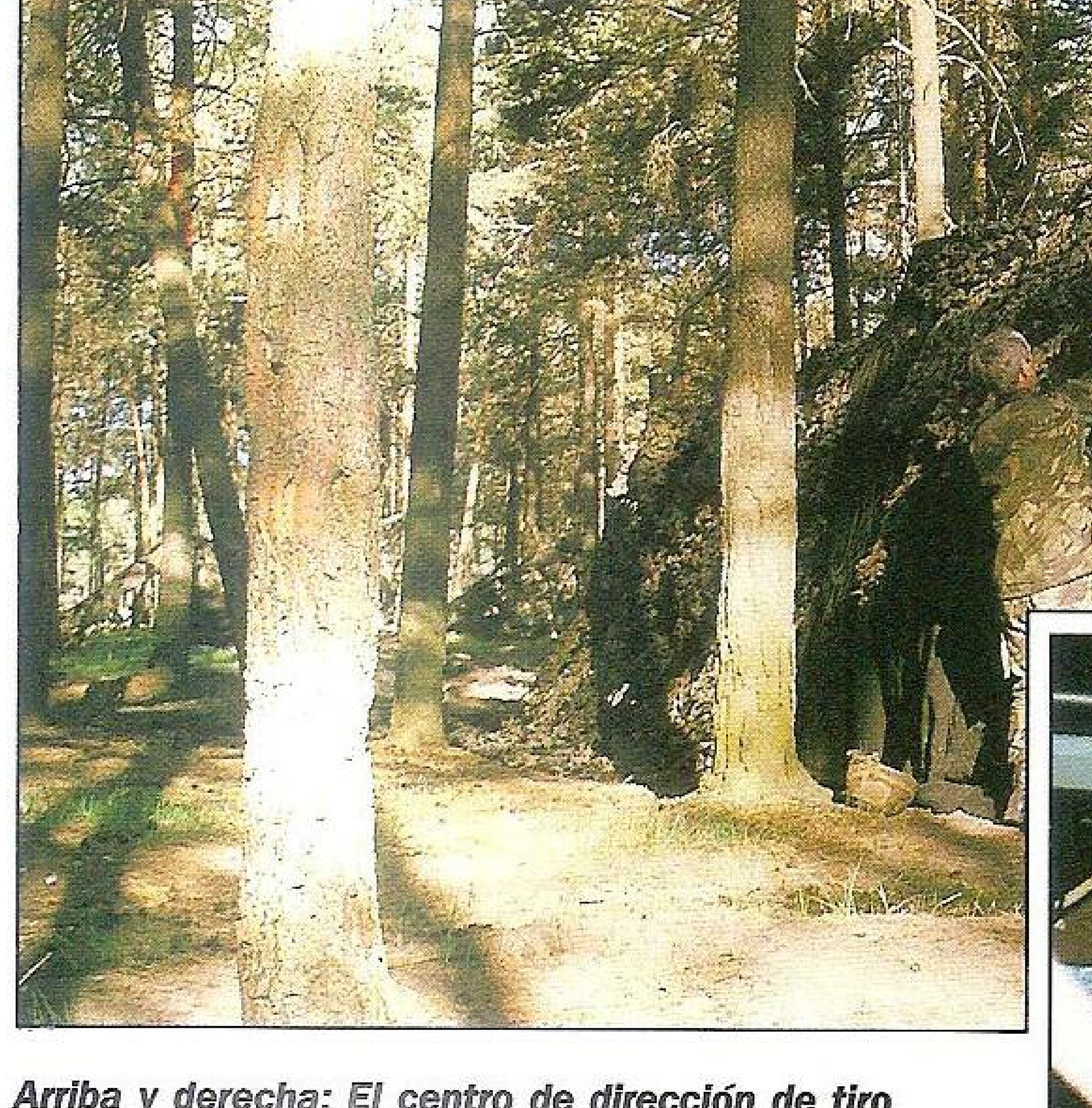
Izquierda: Para llamar a los cañones, el observador ha de conocer las coordenadas del objetivo, la demora de su posición con respecto al mismo y qué tipo de objetivo es. Todo ello le permitirá indicar a los cañones hacia dónde deben apuntar y qué munición han de usar. El observador indicará también cuándo ha de empezar el fuego y cuánto tiene que durar. A esto se le llama una misión de fuego.

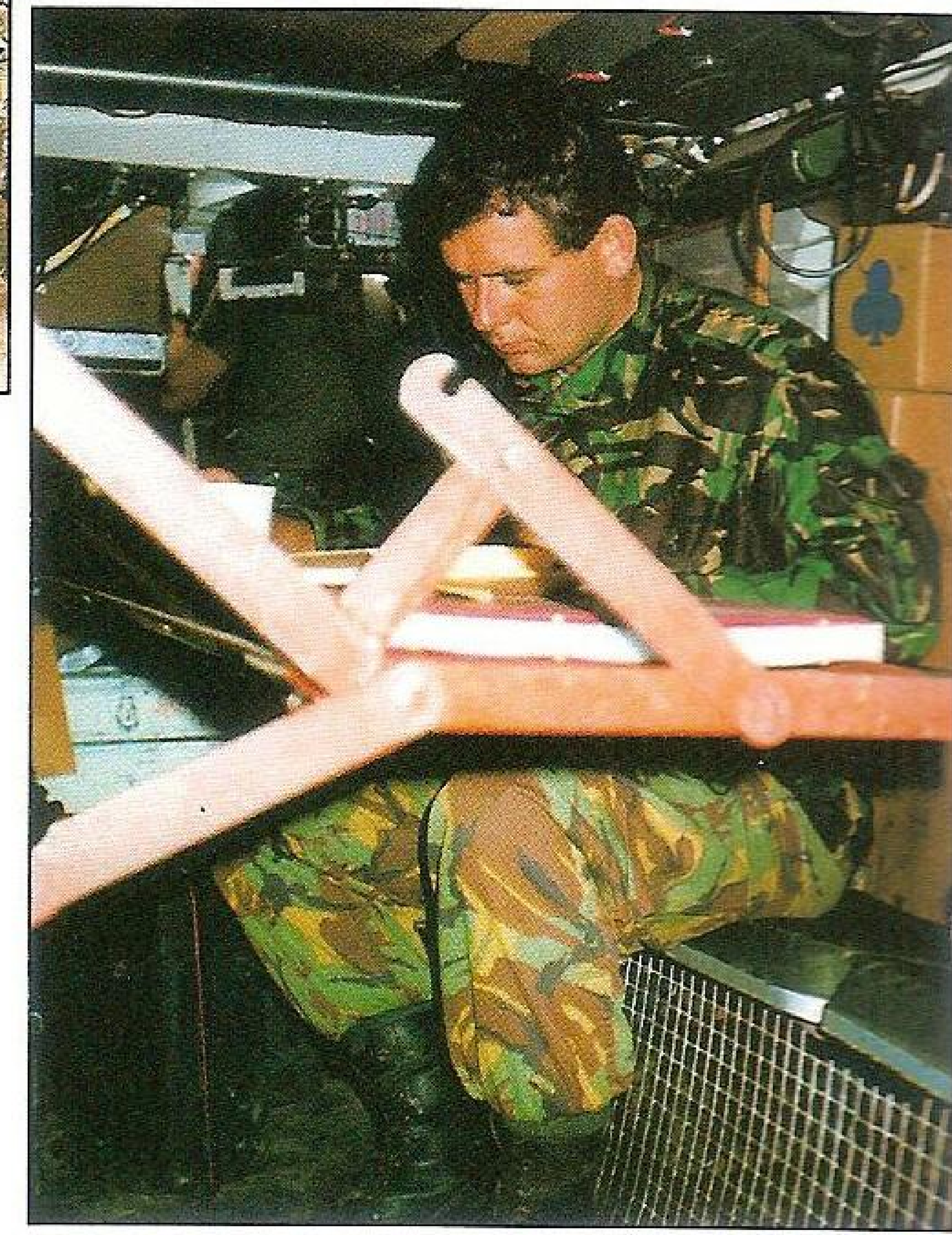
Abajo: Una vez ha conseguido la información necesaria, el observador pide el número de cañones que necesita: desde una batería hasta varios regimientos si cree que el objetivo merece la pena.



3 Asignación de piezas

Las peticiones de apoyo artillero siempre superan la cantidad de piezas disponibles. En Oriente Medio y las Malvinas se comprobó que era mucho mejor concentrar gran número de cañones durante corto tiempo que tirar más rato con unos pocos. Es el CDT quien asigna el número de cañones. El daño mayor se provoca en los primeros segundos de una barrera: cuando empiezan a caer las granadas, el enemigo se pone a cubierto y los daños disminuyen mucho. Si alcanzas al enemigo con gran potencia y de improviso, no tendrá tiempo de guarecerse. De hecho, la planificación artillera está tan madura que en el próximo conflicto la barrera inaugural del mismo correrá a cargo de todas las piezas disponibles.



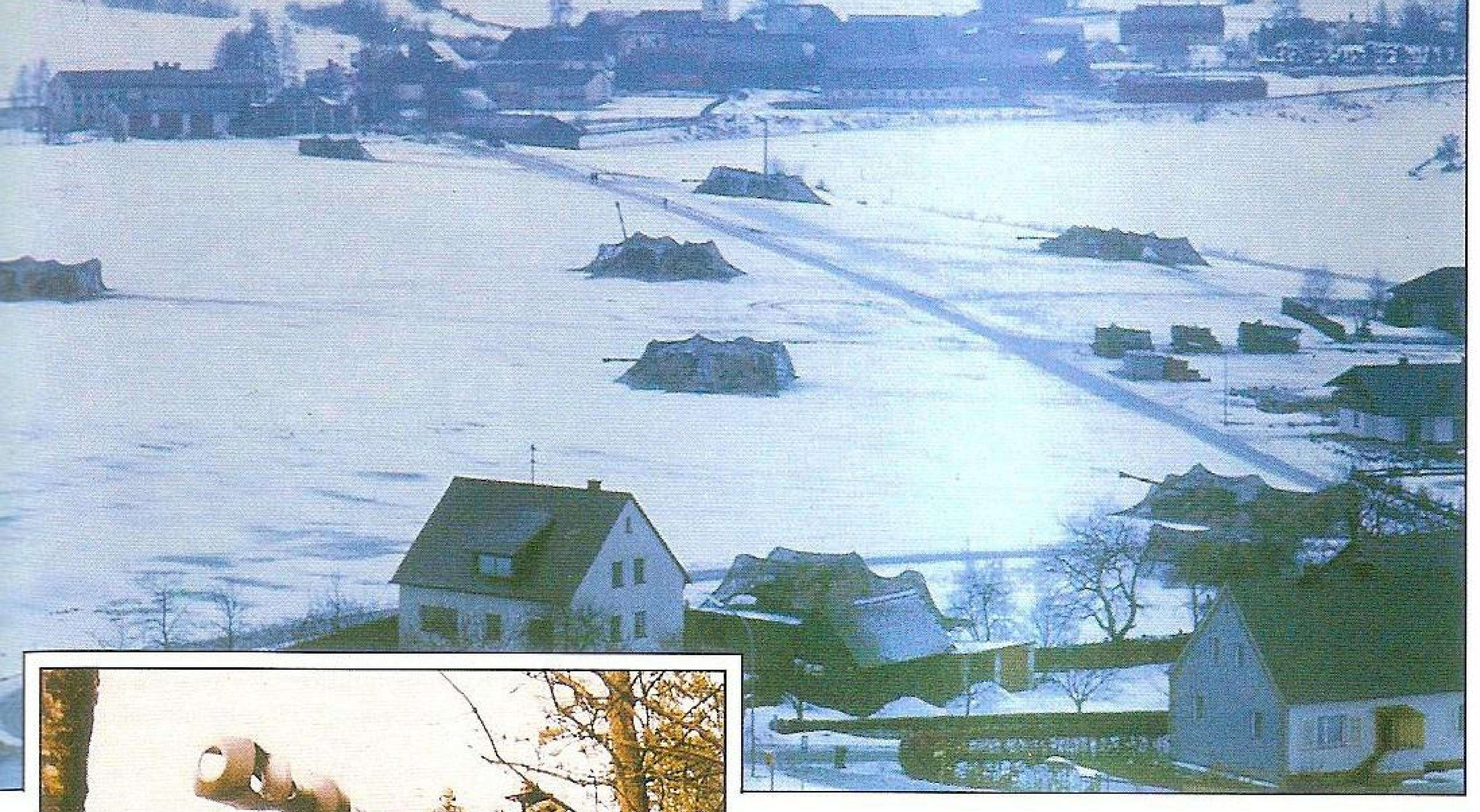


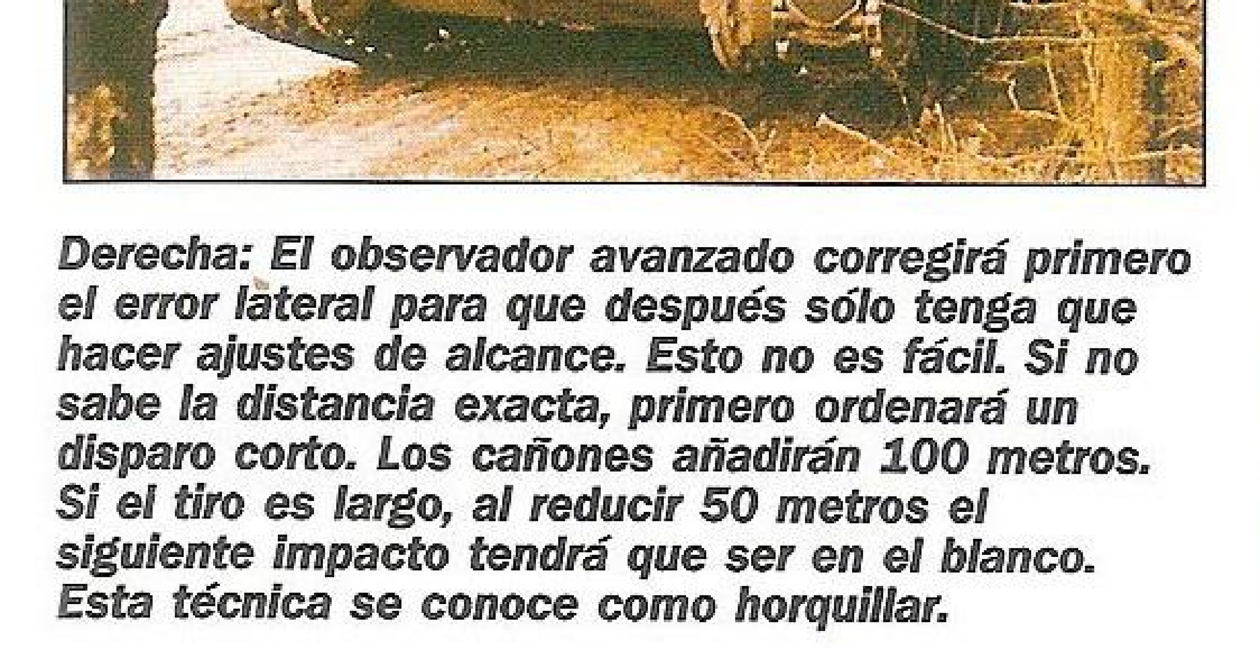
Arriba y derecha: *El centro de dirección de tiro (CDT) es el responsable de coordinar las peticiones de fuego y satisfacerlas con los cañones disponibles. Debe conocer el estado de las piezas y su situación en todo momento, y ser capaz de asignar prioridades de fuego. También puede ponerse en contacto con los CDT de unidades superiores cuando necesite un mayor fuego de apoyo.*

4 En batería

La parte fundamental de todo este esquema es la línea de fuego, que puede estar a kilómetros de su objetivo. De hecho, si no lo está quiere decir que algo anda mal, pues no se supone que la artillería deba estar en el meollo de la acción. En la línea de fuego, las piezas están agrupadas por baterías de seis a ocho cañones. Pese al número de veces que habrá que moverlos, casi siempre se intenta enterrar los cañones para su mayor protección. El cometido del jefe de la línea es tomar la información del CDT y convertirla en datos de elevación y acimut para cada boca de fuego. El grado de precisión requerido es tal que se tienen en cuenta factores como cuánto habrá rotado la Tierra mientras la granada esté en el aire.

Abajo e inserta: *Aspecto de una posición artillera. Se trata de una batería de cañones M109 de maniobras en Alemania. Estos vehículos están separados entre sí para reducir los daños en caso de que la posición sea objeto de un fuego de contrabatería. Las redes miméticas quizá consigan disimular la silueta de un vehículo menos aparatoso, pero está claro que no logran esconder la forma de los cañones.*

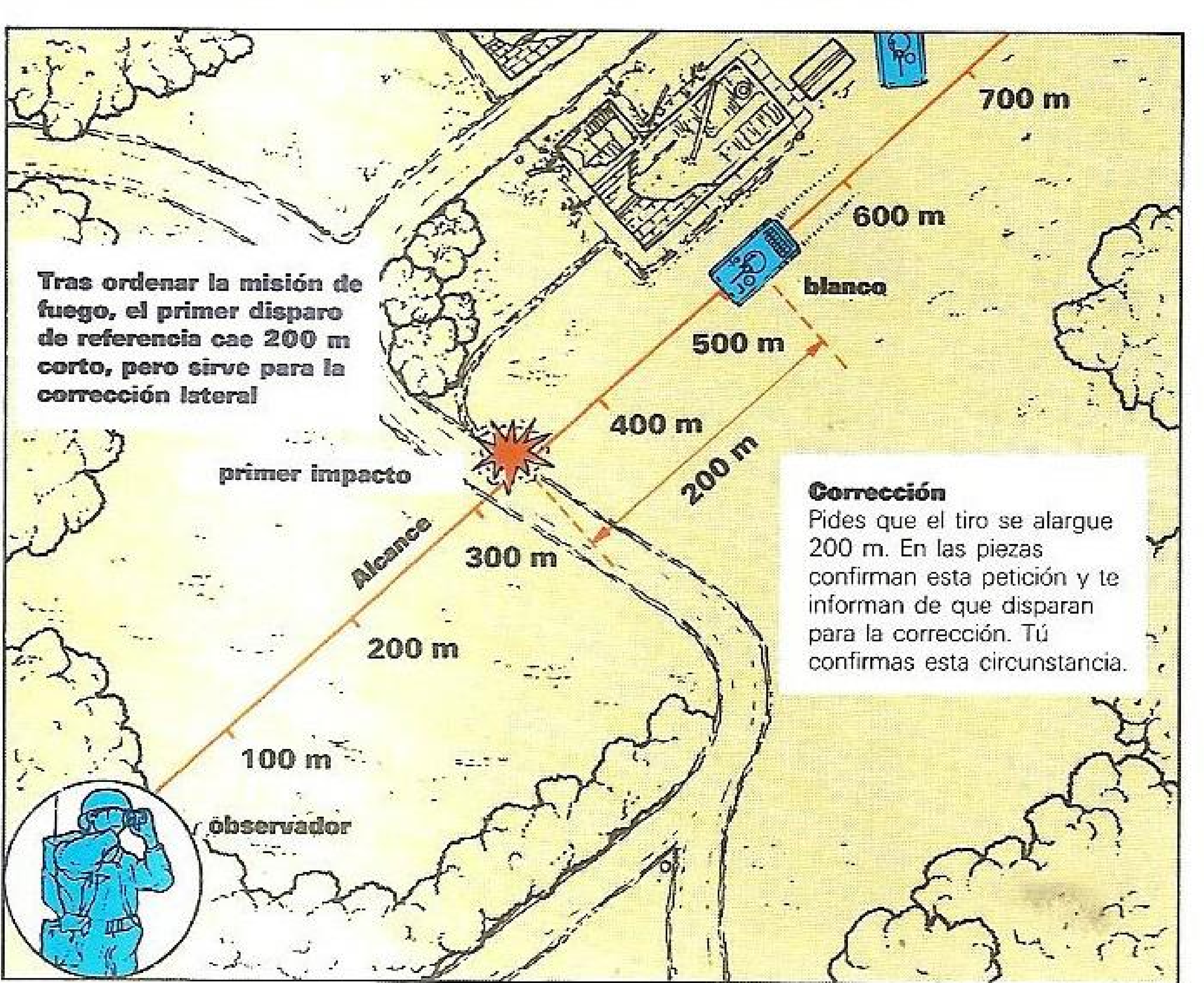




5 Corrección

Desde que se hace una petición de fuego hasta que caen las primeras granadas transcurren unos pocos minutos. Todo lo que el OAA necesita oír por la radio es la señal que le indica que las granadas van de camino. Pueden pasar hasta 30 segundos entre el disparo y la explosión del proyectil. Pero el trabajo del OAA no ha terminado. Después de volar 30 km, es difícil que los proyectiles den exactamente donde se ha calculado. Ahora debe radiar las correcciones necesarias. Hecho esto, controlará la intensidad y duración de los fuegos. Sólo cuando ordene "Fin de la misión", la línea de fuego dejará de disparar y se dispondrá a salir de batería. El OAA se ocupará entonces de un nuevo objetivo.

Abajo: *Los cañones hacen primero disparos de ajuste. Se trata de tiros aislados que permiten al observador hacer sus correcciones. Cuando den en el blanco, el OAA ordenará fuego por efecto.*





Derecha: *El observador avanzado corregirá primero el error lateral para que después sólo tenga que hacer ajustes de alcance. Esto no es fácil. Si no sabe la distancia exacta, primero ordenará un disparo corto. Los cañones añadirán 100 metros. Si el tiro es largo, al reducir 50 metros el siguiente impacto tendrá que ser en el blanco. Esta técnica se conoce como horquillar.*

LA IRA DE DIOS

¿Cómo dirigirías el fuego?

INFORMACIÓN

Eres el oficial de observación avanzada (OOA) de un regimiento de ATP M109. Has sido asignado a una agrupación acorazada que avanza contra un enemigo al que se supone bien atrincherado y con un plan defensivo bien coordinado. La agrupación se encuentra en una zona de concentración, a la espera para avanzar. Te has reunido con el jefe del escuadrón a que estás asignado en la sesión de órdenes del estado mayor de la agrupación. Tu grupo consiste en tu pequeño equipo, en un VAP, y tu segundo, en su propio vehículo, y tiene que organizarse para proporcionar el necesario apoyo artillero.

1 Dividir el equipo

Te unes al escuadrón de carros en vanguardia y empiezas a proporcionarle apoyo de observación artillera. Por delante va a operar el reconocimiento de la agrupación. Debes:

A ¿Avanzaros tú y tu segundo hasta la unidad de reconocimiento para poder pasar instrucciones a las piezas en cuanto aparezca el enemigo?

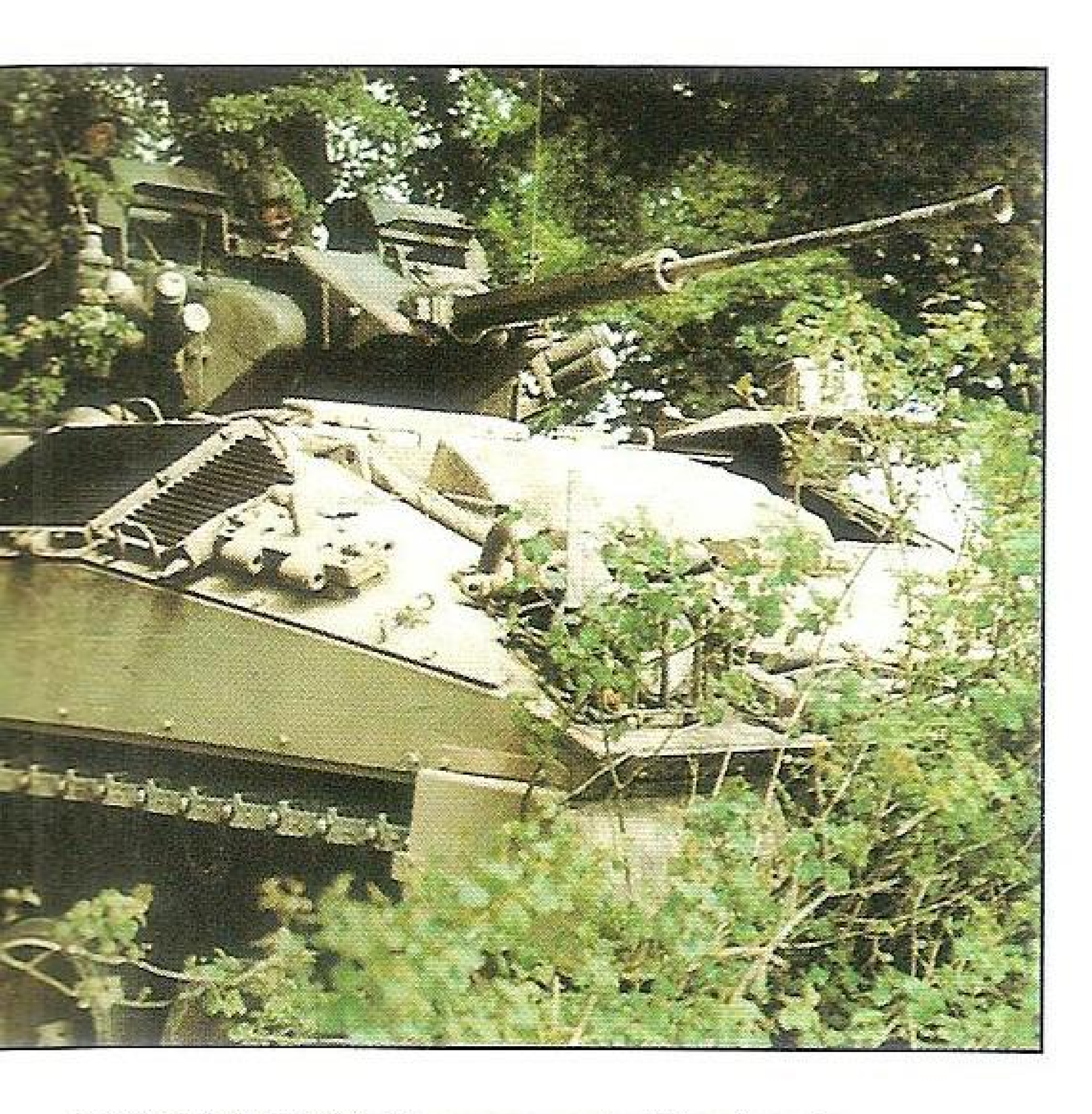
B ¿Enviar a tu segundo con el reconocimiento mientras tú avanzas junto al jefe del escuadrón para que puedas estar disponible por si se te necesita?

C ¿Ir tú y tu segundo con los carros, pues el reconocimiento es capaz de llamar por sí solo el fuego de la artillería?

RESPUESTA: Es verdad que el elemento de reconocimiento está muy bien entrenado para pedir apoyo artillero. De todas las fuerzas de la agrupación, él es quizá el mejor preparado para ello. Sin embargo, eres tú quien debe hacer eso; ellos ya tienen bastante trabajo. La observación artillera debe estar lo más adelantada posible. Como tu grupo consta de dos vehículos, lo mejor que puedes hacer es enviar a tu segundo con el reconocimiento por si se ha de pedir fuego artillero. Más aún, esto te deja las manos libres para preparar la siguiente fase y elaborar planes con el jefe del escuadrón.



Un M109 en acción. Un regimiento consiste en tres baterías de ocho piezas. Si todo el regimiento dispara a un tiempo y con la misma cadencia, puede proyectar seis toneladas de explosivo en un área de unos 250 metros cuadrados.



Arriba: Un vehículo acorazado Warrior de observación artillera. En el pasado, dos de los problemas de los OOA eran la falta de equipo y la incompatibilidad con las tropas a las que apoyaban. La aparición de vehículos como este ha solucionado ambos inconvenientes. Pero no hay que dejarse llevar por la tentación de trabar combate: el cañón, aunque parece una pieza de 30 mm, en realidad no es más que un trozo de madera torneada.

2 El ataque

El reconocimiento avanza y establece contacto con fuerzas enemigas a cubierto. Tu segundo ocupa una buena posición desde la que dirigir un tiro rápido y preciso. El jefe del escuadrón decide pasar al ataque. Debes:

A ¿Desplazarte a un flanco desde el que puedas ver las posiciones enemigas y relevar a tu segundo del control de la misión de fuego?
B ¿Ir al asalto junto al jefe del escuadrón por si necesita de ti en cualquier momento?
C ¿Ocupar una posición desde la que domines toda el área y prepararte para, en caso necesario, organizar otra misión de fuego?

RESPUESTA: Pasar al ataque, cargar contra el enemigo, no es lo más indicado en tu caso. Ten en cuenta que tu vehículo de observador va desarmado o, como mucho, lleva una ametralladora. Ve adelante, pero deja que los carros y la infantería sean quienes se encarguen del enemigo. No tiene mucho sentido relevar a tu segundo del control de la misión, pues parece tenerlo todo dominado. Permanece en una posición desde la que puedas ver el desarrollo de la acción; si el enemigo lanza un contrataque, podrás ordenar a los cañones una nueva misión de fuego contra esta súbita amenaza.

3 Contrataque

El ataque marcha con arreglo a los planes. Sin embargo, tan pronto como finaliza el asalto descubres la aproximación de una fuerza de contrataque muy nutrida. Debes:

A ¿Relevar a tu segundo del control de las baterías y pedir todo el fuego rompedor que puedan hacer contra el nuevo enemigo?
B ¿Relevar a tu segundo del control de las baterías y tender una cortina de humo para cubrir el repliegue del escuadrón acorazado?
C ¿Poner las piezas en estado de alerta para una nueva misión de fuego y aguardar las órdenes del jefe del escuadrón?

RESPUESTA: He aquí una situación difícil. El jefe del escuadrón estará concentrado en la batalla que está teniendo lugar y quizá no se haya apercibido del contrataque. Tus acciones dependerán mucho de sus decisiones. Si él decide permanecer donde está e intentar detener el ataque, tender una cortina de humo quizá sólo beneficie al enemigo: lo ocultarás de tus propias fuerzas y le permitirás maniobrar sin ser visto. Si el capitán jefe del escuadrón opta por retirarse, entonces una cortina de humo puede ser de gran ayuda, pues así el enemigo no sabrá qué están haciendo tus fuerzas. Pero si el jefe del escuadrón ha decidido aguantar de pie firme y pelear, una fuerte barrera de alto explosivo es lo que más necesita para desbaratar el dispositivo enemigo. En esta situación, has de estar preparado para hacer una cosa u otra.

4 Asumir el mando

El jefe del escuadrón ha decidido retirarse, pero poco después tanto él como su segundo resultan heridos. Debes:

A ¿Asumir el mando?
B ¿Esperar a que el siguiente oficial más antiguo del escuadrón tome el mando del mismo?
C ¿Aguardar a que el mando de la agrupación táctica envíe un oficial capacitado a hacerse cargo del escuadrón?

RESPUESTA: Tú, el observador artillero avanzado, eres el siguiente en la escala de mando después del capitán y su segundo. La razón es sencilla: ahora eres la única persona del escuadrón que conoce exactamente los planes del mando de la agrupación, pues estabas en la sesión de órdenes: los otros mandos de la unidad sólo conocen aspectos muy generales o demasiado concretos. Toma el mando y sigue ejerciéndolo hasta que la agrupación envíe un sustituto. Todos los oficiales están entrenados en tácticas de agrupaciones de combate y, aunque quizá no seas un maestro en la conducción de unidades acorazadas, ciertamente conocerás sus principios.

La increíble potencia del M109: puede disparar una granada de 45 kg a 18 km. A esa distancia, los factores que pueden hacer que el proyectil se desvíe de su senda de vuelo son innumerables. Pero si se cuenta con un observador capaz para ajustar el fuego, las granadas irán a caer directamente en el blanco.

